كيف بدأ التعليم وكيف تطور



تأليف
هبه الأصبحي

٢٠١٧

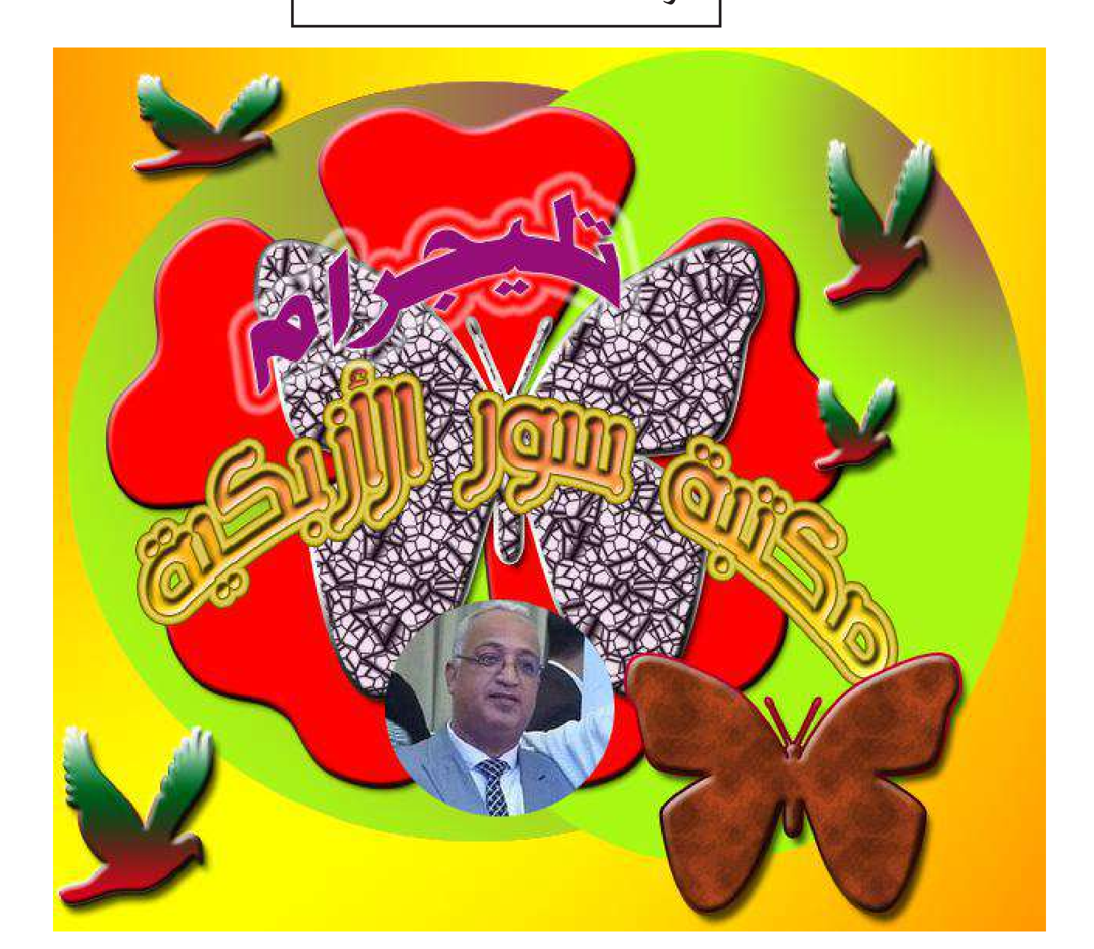
ح هبة عبدالوارث الأصبحي ، ١٤٣٩هـ
فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

الأصبحي ، هبة عبدالوارث
التعيلم ومراحل تطوره / هبة عبدالوارث الأصبحي. الرياض ،
١٤٣٩هـ
٦٨ص ؛ ٢٤سم
ردمك : ٢-٩٠٤٩-٦٠٢-٦٠٣-٩٧٨

١- التعليم - مصر أ. العنوان
ديوي ٣٧٩,٦٢ ١٤٣٩/٢٧٩٠

رقم الإيداع : ١٤٣٩/٢٧٩٠
ردمك : ٢-٩٠٤٩-٦٠٢-٦٠٣-٩٧٨

رقم الإيداع : ١٤٣٩/٢٧٩٠
ردمك : ٢-٩٠٤٩-٦٠٢-٦٠٣-٩٧٨





التعليم فى مصر القديمة

التعليم فى عصر محمد على

ماهية تكنولوجيا التعليم.

تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم.

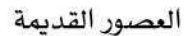
أنواع الوسائل وتكنولوجيا التعليم.

مقدمة

انتشر التعليم في مصر منذ عهد المصريين القدماء الذين ساهموا في اختراع الكتابة؛ وسجلوا اللغة المصرية القديمة بالكتابة الهيروغليفية، وفي عهدهم أنشئت «بر عنخ» أو بيت الحياة كأول مدرسة ومكتبة في تاريخ الإنسانية. بدخول المسيحية مصر سنة 60م تغيرت بعض ملامح التعليم مع تلك الحقبة، فألحقت المدارس بالكنائس بدلاً من المعابد وأنشئت المدرسة اللاهوتية بالإسكندرية. أما بعد الفتح الإسلامي لمصر فقد ظهرت المدارس الملحقة بالمساجد وكان جامع عمرو بن العاص أول مركز تعقد فيه حلقات الدرس التطوعية في مصر خلال العصر الإسلامي بينما كان الجامع الأزهر أول المدارس الشبيهة بالمعاهد النظامية اليوم حيث كانت تعقد فيه الدروس بتكليف من الدولة ويؤجر عليها العلماء والمدرسين. ثم توالى بعد ذلك إنشاء المدارس خلال عهديالدولة الأيوبية والدولة المملوكية. مع تولي محمد علي باشا حكم مصر بدأ في تغيير نظام التعليم ليكون على نسق الأنظمة الحديثة، فأنشأ المدارس العسكرية والمدارس العليا والمدارس التجهيزية والمدارس الابتدائية. وفي عام 1908 افتتحت أول جامعة مصرية حديثة وهي الجامعة المصرية (جامعة القاهرة الآن)، ثم توالى إنشاء الجامعات في جميع أنحاء مصر.

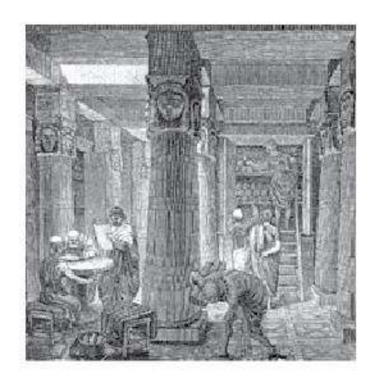
بحسب الدستور المصري، فإن التعليم مجاني وإلزامي حتى نهاية المرحلة الثانوية أو ما يعادلها بحسب القانون. وتنفق الحكومة على التعليم ما لا يقل عن 4٪ من الناتج القومي الإجمالي. وطبقاً للمادة 19 من الدستور امتدت مرحلة التعليم الإلزامي من 9 سنوات إلى 12 سنة اعتباراً من سن 6 سنوات إلى 18 سنة لتضم حلقة التعليم الثانوي، فيما ينص قانون التعليم الحالي على أن مرحلة التعليم الأساسي تتكون من حلقتي التعليم الابتدائي والإعدادي بإجمالي 9 سنوات. ويضم التعليم الثانوي بشكل عام طريقين للدراسة هما العام أو الفني بتخصصاته (زراعي، صناعي، تجاري، فندقي، تمريض). بعد المرحلة الثانوية لا يصبح التعليم إلزامياً، وينقسم نظام التعليم بعد ذلك إلى قسمين: التعليم فوق المتوسط لمدة سنتين دراسيتين، والتعليم الجامعي بحد أدنى 4 سنوات دراسية في الجامعات الحكومية والخاصة والمعاهد العليا، والمؤهلة للدراسات العُليا في مراحل الدبلوم والماجستير والدكتوراه بنظامين (مهني، وأكاديمي). بجانب ذلك فإن للأزهر الشريف نظاماً تعليمياً خاصاً يُدّرس فيه العلوم الدينية الإسلامية بجانب الدراسات العلمية الأخرى، والمؤهلة لما بعد التعليم الثانوي للالتحاق بجامعة الأزهر وفروعها في جميع أنحاء الجمهورية. كما ينقسم التعليم العسكري بين الكليات والمعاهد التابعة للقوات المسلحة والكليات والمعاهد التابعة لوزارة الداخلية.

التاريخ





فيلسوف مصري يعلم تلميذه



لوحة لمكتبة الإسكندرية القديمة



بطليموس الثاني في مكتبة الإسكندرية يتشاور مع بعض من الـ 72 عالم من علماء اليهود الذين ترجموا التوراة لضمها إلى المكتبة

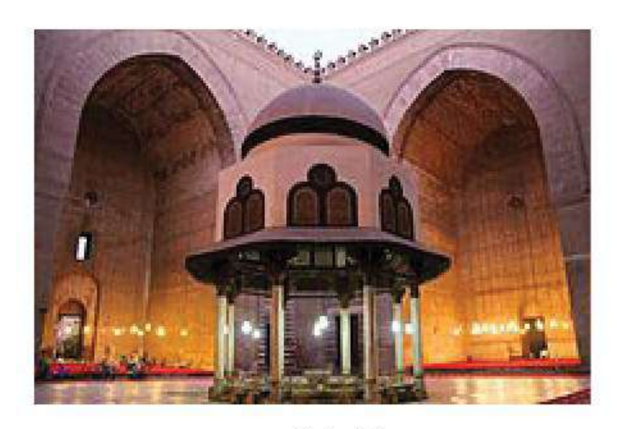
كان التعليم بالتوارث هو الشائع في مصر القديمة خاصة تعلم الحرف والصناعات التي كانت تورث من الآباء إلى الأبناء ثم الأحفاد، وهو تعليم مهني لا يشترط فيه تعلم الكتابة. أما أولاد الملوك والأمراء والنبلاء فكانوا يدرسون في مدارس ملحقة بالقصر الملكي يتعلمون فيها من الصبا للكبر القراءة والكتابة وعلوم الدين والأدب والطب والرياضيات والفلك وما يرغبون من العلوم الأخرى. وكانت طبقة الصناع والموظفون يرسلون أولادهم ليتتلمذوا على يد الأساتذة. وكان بالمصالح والإدارات مدارس ملحقة خاصة بالدولة لتعلم شؤون هذه الإدارات، ومنها المدارس الملحقة بالجيش لتعليم العلوم العسكرية بما فيها من تدريبات على فنون القتال واستعمال السلاح. وكان التعليم المدرسي في الغالب مقتصراً على من هم مزمع تعيينهم كهنة أو في مناصب إدارية مدنية بدون تمييز بين البنين والبنات، فوصلت المرأة المتعلمة إلى العديد من المناصب المهمة وشغلن مناصب رفيعة في الدولة.

أما المدارس فكانت «بر عنخ» أو بيت الحياة هو اسم أول مدرسة ومكتبة في تاريخ الإنسانية. وكانت جامعة لتعلم العلوم الدينية وعلوم الطب والرياضيات والفلك والجغرافيا وأكاديمية للفنون. وكان هناك مبنى خاص للتعليم الأساسي لتعليم الكتابة والقراءة عرف باسم «عت سبا» أو مكان العلم أو المدرسة، وكان يبنى إما مستقلاً أو ملحق بمعبد، وكان يلحق بها تلاميذ من فئات مختلفة من الشعب في سن مبكرة ما بين خمس وعشر سنوات. وخلال العصر البطلمي مع نشأة مدرسة ومكتبة الإسكندرية، كانت مصر مقصداً لتلقي العلوم والتعليم على أيدي علماء مصريين ذاع صيتهم خارج حدود مصر، أضافوا للعالم في جميع العلوم والفنون والآداب وشتى أنواع المعرفة. 7:14 وكان بالإسكندرية جامعة يعود تاريخها إلى عام 300 ق.م، كانت مقراً لمشاهير العلماء مثل أرشميدس وإقليدس وكانت تلقى بها المحاضرات بنظام مماثل لما هو متبع بالجامعات الحالية. (10)

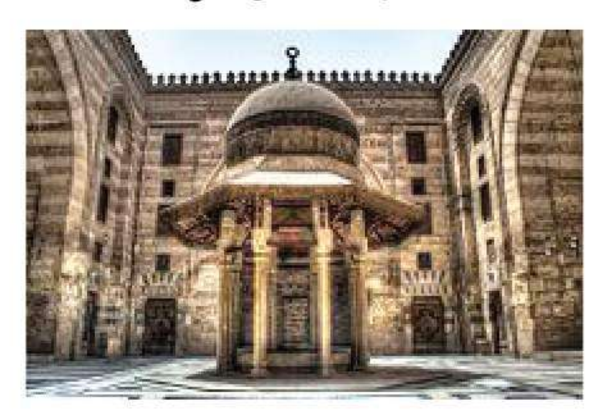
بدخول المسيحية مصر سنة 60م كان التعليم قد أضحى سمة للتراث المصري القديم، تغيرت بعض من ملامحه مع تلك الحقبة، فألحقت المدارس بالكنائس بدلاً من المعابد، وبسطت اللغة

المستخدمة لتصبح أبجديتها مكونة من 25 حرفاً يونانياً مضافاً إليها سبعة أحرف مصرية فكانت تلك بداية ظهور الأبجدية القبطية في أواخر القرن الثاني الميلادي. بإنشاء المدرسة اللاهوتية بالإسكندرية التي عاصرت المدرسة البطلمية الوثنية برزت سمة التلمذة خاصة للمرشحين لتولي مناصب كهنوتية.(2):30 بتغير الظروف السياسية وخلال العصر الروماني وحتى الاعتراف بالمسيحية ديناً رسمياً للدولة عام 379م كان هدف الكنيسة هو الحفاظ على القومية المصرية وتعليم اللغة القبطية وترجمة الكتاب المقدس إليها وتنحية كل ما هو يوناني.

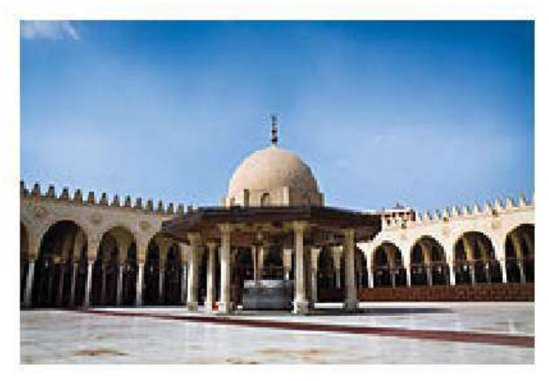
العصور الوسطى



مدرسة السلطان حسن



المدرسة المنصورية



المدرسة البرقوقية



مسجد عمرو بن العاص



الجامع الأزهر

حلقات العلم بالجامع الأزهر

كان جامع عمرو بن العاص أول مركز تعقد فيه حلقات الدرس في مصر خلال العصر الإسلامي فهو بذلك يكون قد سبق الجامع الأزهر في وظيفة التدريس، ولكن بينما كانت الدروس في جامع عمرو تعطى تطوعاً وتبرعاً، كانت الدروس بالجامع الأزهر بتكليف من الدولة يؤجر عليها العلماء والمدرسين فكان بذلك الأشبه بالمدارس والمعاهد النظامية اليوم، وكان مكان الدرس بجامع عمرو يسمى الزاوية، ويعرف في الجامع الأزهر باسم الحلقة.

كانت أولى مدارس العهد الأيوبي هي المدرسة الناصرية التي أنشأت عام 566هـ لتدريس الفقه الشافعي، وأنشأ على مقربة منها المدرسة القمحية لتدريس الفقه المالكي، ثم توالى إنشاء المدارس في مصر والقاهرة على أيدي السلاطين والأمراء والأعيان وكثر بناؤها في القرنين السابع والثامن، وكان إنشاؤها في بادئ الأمر على أساس التخصص لمذهب فقهي معين أو لعلوم الحديث أو علوم القرآن وقليل منها أنشئ على قاعدة التعميمكالمدرسة الصالحية التي درس فيها المذاهب الأربعة وأنشأها الملك الصالح نجم الدين أيوب عام 641هـ. وخلال تلك الحقبة نافست تلك المدارس الأزهر بسبب أوقافها ورعاية السلاطين لها، فمر الأزهر بفترة ركود إلا أنه ظل بضم العدد الأكبر من الطلاب نظراً لاتساع مجال الدراسة فيه وتنوعها بين سائر العلوم الدينية واللغوية وكونه مقصداً للطلاب الغرباء من كل بلاد الإسلام

خلال عصر الدولة المملوكية ازدهرت العمارة وأسست عدة مدارس كان هدفها الرئيسي العلوم الدينية بجانب بعض العلوم الأخرى ومن أبرزهاالمدرسة الظاهرية التي أنشئها الملك الظاهر بيبرس عام 662هـ، المدرسة المنصورية التي بناها السلطان المنصور قلاوون عام 683هـ وألحق بهابيمارستان، المدرسة الناصرية التي بدأفي بنائها الملك العادل زين الدين كتبغا المنصوري وأكملها بعد خلعه الملك الناصر محمد بن قلاوون وأتمها عام 703هـ، المدرسة الطيبرسية وكانت ملحقة بالأزهر وأنشأها الأمير علاء الدين طيبرس الخازندار عام 709هـ، المدرسة الجاولية وأنشأها الأمير علم الدين سنجر الجاولي عام 723هـ، المدرسة الجمالية وأنشأها الأمير الوزير علاء الدين مغلطاي الجمالي عام 730هـ، المدرسة الأقبغاوية وكانت ملحقة بالأزهر وأنشأها الأمير علاء الدين أقبغا عبد الواحد عام 740هـ، المدرسة الصرغتمشية الملاصقة لجامع ابن طولونوأنشأها الأمير سيف الدين صرغتمش الناصري عام 757هـ، مدرسة السلطان حسن وأنشأها السلطان حسن بن قلاوون عام 127:131 المدرسة البرقوقية وأنشأها السلطان الظاهر سيف الدين برقوق عام 788هـ.(13) وخلال القرن الثامن الهجري تمتع الأزهر برعاية حكام الدولة المملوكية وكان نتاجه الفكري والعلمي في أزهى عصوره، وتبوأ علمائه مكانه رفيعه، وشغلوا مناصب القضاء العليا. 169:(3)

بعد الفتح العربي واصل القبط حياتهم العادية واستمروا في تعليم أولادهم في كتاتيب القرى التابعة للكنيسة، وفي بداية تلك الحقبة بقي الأقباط يستخدمون اللغتين اليونانية والقبطية ويتعلمونها ومع ازدياد استخدام اللغة العربية مع انتشار الإسلام واتساع نطاق استخدامها بدأ المصريون في كتابة اللغة العربية بالحروف القبطية ثم أتقنوا كتابة الأحرف العربية وألفوا بها المؤلفات ومع ذلك بقيت اللغة القبطية مستخدمة لمدة طويلة واستخدمت في كتابتها الأحرف العربية. وواصل القبط تعليم أولادهم بعد مرحلة الكتاتيب وتلمذتهم وكانوا كثيراً ما يصوبون اهتمامهم نحو الفنون الدقيقة والصناعات الرفيعة وتعلم الحساب فكانوا كثيراً ما يعينون في وظائف الكتاب والمحاسبين لكفائتهم وإتقانهم أعمال تلك الوظائف من حساب المساحة الزراعية وغيره.(2):

العصر الحديث



عصر محمد علي

مع تولي محمد علي حكم مصر في عام 1805 بدأ في جعل التعليم وسيلة لتحقيق أهدافه العسكرية والسياسية والاقتصادية، فقام بإنشاء مجلس شورى المدارس عام 1836 وكان يتبع ديوان الجهادية، وفي 9 مارس 1837 انفصل وسمي ديوان المدارس وأصدر مجلس شورى المدارس لائحة التعليم الابتدائي، وحددت مدة الدراسة بها بثلاث سنوات من سن الثانية عشرة إلى الخامسة عشرة، تزداد سنة رابعة لبعض التلاميذ الذين تعوقهم ظروفهم الخاصة، ويلتحق الطفل بالفرقة الثالثة ثم ينتقل للثانية ثم الأولى، كما قامت الحكومة بدمج الكتاتيب الأهلية في نظام التعليم العام، وأنشئت تدريجياً مدارس أولية لتحل محل الكتاتيب. أنشأت أول مدارس تجهيزية (ثانوية) سنة 1825، وكانت تستقبل طلاب المكاتب والأزهر وتقوم على تعليمهم وتربيتهم، وحددت مدة الدراسة بها بأربع سنوات دراسية ينتقلون بعدها إلى المدارس الخصوصية، ويتلقى طلابها مواد دراسية موحدة تجمع بين الفنون الحربية والعلوم الأدبية دون تشعيب، وبذلك كانت المدارس التجهيزية تمثل المرحلة الثانية والوسطى من مراحل التعليم العام، وكانت تمثل حلقة الوصل بين مكاتب المبتديان (معلومة 1) وبين المدارس العليا. كانت مدرسة العمليات ببولاق أولى مدارس التعليم الفني الصناعي وكان الغرض من إنشائها تخريج الفنيين لسد احتياجات الجيش، فلما استنفذ الجيش أغراضه منها هبط مستواها وأهمل شأنها. (15)



مُحمد علي يستعرض جيشه حديث النشأة

أسس مُحمد علي أول مدرسة حربية في أسوان في عام 1820، كما تم فتح مدرسة أخرى في القلعة باسم دار الهندسة واعتبرت نواة لمدرسة جديدة في بولاق باسم مدرسة الهندسة افتتحت في عام 1821. (16) نقلت مدرسة الضباط من بولاق إلى القصر العيني في 1825 وسميت المدرسة الجهادية. ونقلت في عام 1836 إلى أبي زعبل. وكذلك تم إنشاء مدرسة أركان حرب في الخانكة، وتم فتح مدرستين للموسيقى العسكرية في عام 1824. كذلك تم فتح مدرسة الفرسان في عام 1830. وفي عام 1831 افتتحت مدرسة للمدفعية بِطُرَة أطلق عليها اسم مدرسة الطوبجية. وفي عام 1832 افتتحت مدرسة المُشاة في الخانكة ثم نقلت إلى دمياط ثم لأبي زعبل. كما تم فتح المدرسة البحرية في عام 1825 وتقرر نقلها في عام 1827 إلى رأس التين بالإسكندرية. وفي عام 1833 افتتحت مدرسة الذخيرة الحربية. وفي عام 1834 افتتحت مدرسة المعادن



درس تشريح بمدرسة الطب بأبو زعبل عام 1829

أما بالنسبة للمدارس المدنية فقد تأسست مدرسة الطب وبدأت الدارسة فيها عام 1827 بإنشاء مستشفى في أبي زعبل، ثم مدرسة الصيدلة في أبي زعبل عام 1830، ومدرسة الولادة في عام 1831 كجزء من مدرسة الطب. وافتتحت المهندسخانة في بولاق عام 1834 وهي مدرسة قد تكون مرتبطة بدار الهندسة التي تأسست في عام 1820. وافتتحت مدرسة الكيمياء التطبيقية في عام 1831. ولتخريج المُحاسبين والكَتَبة افتتحت الدرسخانة الملكية في عام 1829. كما تم فتح مدرسة الصنايع في رشيد عام 1831 ومدرسة الري في بولاق عام 1831، وكذلك مدرسة الترجمة أو – مدرسة الألسن فيما بعد – عام 1836. أما مدرسة الزراعة فافتتحت في عام 1833 في نبروه بالمنصورة ثم انتقلت إلى شبرا في عام 1836. وفي عام 1827 تقرر إنشاء مدرسة للبيطرة في رشيد للاهتمام بالخيول الحربية ونقلت لاحقاً في عام 1837 إلى حي شبرا لكي تكون بجانب مدرسة الزراعة. وفي عام 1840 افتتحت مدرسة القانون الإداري.

أما أول بعثة لأوروبا أرسلها محمد علي فقد كانت لإيطاليا في الفترة ما بين 1809 إلى 1818، ثم تلتها البعثة الكُبرى لفرنسا عام 1826 والتي تكونت من 44 طالب، وقد تم إرسال بعثة ثالثة بين عام ي 1828 و1836 إلى فرنسا وإنجلترا ضمت 108 طالب، كما تم إرسال بعثة رابعة إلى إنجلترا بين عامي 1837 و1843، وكانت آخر بعثة أرسلها محمد علي هي في الفترة ما بين 1844و1849، وكانت وجهتها إلى فرنسا والنمسا وإنجلترا، وسُميت ببعثة الأنجال حيث ضمت 112 طالباً كان منهم بعض من أبناء وأحفاد محمد علي.

عصر الأسرة العلوية



شعار مدرسة ابتدائية سنة 1878



المدرسة التوفيقية (معلومة 2)



طلاب المدرسة التوفيقية سنة 1932

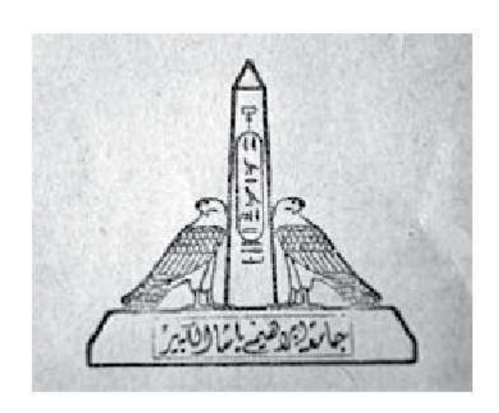
انعكس انحدار الدولة خلال عهد عباس الأول على نظام التعليم فألغيت المدارس بعد تعطيل الكثير منها في آخر حكم محمد علي باشا ولم يبق منها إلا القليل،(22) وفي عهد سعيد استمرت سياسة إغلاق المدارس وتضييق الخناق على التعليم حتى أصبح ديوان المدارس لا يشرف إلا على مدرستين فقط هما "المهندس خانة والطب"، وذلك حتى ألغي في عام 1854.

جاء عصر إسماعيل ليعيد لمصر نهضتها التعليمية، فاهتم بالكتاتيب وأدخلها في نطاق النظام التعليمي وأنشأ مجلس المعارف للمشورة في أمور التعليم. في 15 أبريل 1868 تولى علي مبارك نظارة المعارف وعمل على إتاحة التعليم لكل من يرغب دون تمييز، كما وضع أول تخطيط علمي لمشروع التعليم القومي فيما سمي بلائحة رجب، وفي عام 1872 صدر أول قانون للأزهر الذي نظم حصول الطلاب على الشهادة العالمية (الدكتوراه). وفي عام 1880 شكلت الحكومة لجنة لتنظيم التعليم أطلق عليها "مجلس قومسيون المعارف". انعكست آثار الاحتلال الإنجليزي وظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية على النظام التعليمي المصري. واتبعت سلطات الاحتلال سياسة تشجيع التعليم الأجنبي، بالإضافة إلى وجود أنواع أخرى من المدارس التي لم تكن ترقى إلى نفس المستوى، مما أدى إلى ظهور مدارس الجمعيات الخيرية الإسلامية والقبطية الأولية والابتدائية والفنية. لكن ومع ذلك حرص الإنجليز على توفير تعليم شعبي رخيص في الكتاتيب القديمة وتم ضمها إلى نظارة المعارف عام 1889، والمدارس الأولية، والمدارس الأولية (الراقية) وتم إنشائها عام 1916 للبنين والبنات، ومدارس البنات الإعدادية التحضيرية لمدارس المعلمات. وكانت المواد يتم تدريسها باللغة الإنجليزية أو الفرنسية إلى أن أصبح التدريس باللغة العربية عام 1915. وفي عام 1925 وضع مشروع لتعميم التعليم الأولي، فأنشئت المدارس الإلزامية، وحددت مدة الدراسة فيها بست سنوات، ثم أنقصت إلى 5 سنوات من سن السابعة إلى سن الثانية عشرة، كما أنشئت مدارس الحقول التي تجمع بين المواد النظرية والعملية، ومدة الدراسة بها 6 سنوات تبدأ من السابعة، وفي عام 1933 صدر القانون رقم 46 "قانون التعليم الإلزامي" والذي بمقتضاه تحولت جميع المدارس الأولية التابعة لوزارة المعارف إلى نظام المدارس الإلزامية، وتم تحديد سن الإلزام للبنين والبنات في سن السابعة حتى الثانية عشرة، وحددت مدة الدراسة بخمس سنوات دراسية فيما تقررت مجانية التعليم الابتدائي في عام 1944.

تغيرت مدة الدراسة بالمرحلة الثانوية أكثر من مرة، فكانت 5 سنوات منذ بداية الاحتلال الإنجليزي، وفي عام 1897 خفضت تلك المدة إلى 4 سنوات، وفي عام 1905 استمرت 4 سنوات ولكن قسمت على قسمين مدة كل قسم سنتين، ينتهي القسم الأول بامتحان يحصل الناجحون فيه على "شهادة الأهلية"، والقسم الثاني تتشعب فيه الدراسة إلى شعبتين (أدبية وعلوم). وفي سنة 1928 زادت مدة الدراسة إلى خمس سنوات تنقسم إلى مرحلتين: الأولى مدتها 3 سنوات يحصل الناجحون في نهايتها على "شهادة الكفاءة"، والثانية مدتها سنتان يتخصص فيها الطالب في إحدى الشعبتين "العلمية أو الأدبية" ويحصل الناجحون في نهايتها على "شهادة البكالوريا".

في عام 1935 استمرت مدة الدراسة 5 سنوات ولكن تحول تقسيمها إلى مرحلتين: الأولى مدتها 4 سنوات تنتهي بامتحان الثقافة العامة "القسم العام"، والثانية مدتها سنة دراسية واحدة "سنة التوجيه"، يحصل الطلاب في نهايتها على شهادة الدراسة الثانوية العامة "القسم الخاص"، وتتشعب فيها الدراسة إلى ثلاث شعب هي: العلوم، الآداب، الرياضيات، وتخضع لإشراف جامعي على امتحاناتها.

أصبحت مدة الدراسة بالمدارس الثانوية للبنات 6 سنوات اعتباراً من سنة 1937 وكانت مقسمة إلى مرحلتين: الأولى مدتها 5 سنوات للثقافة العامة، والثانية مدتها سنة واحدة "مرحلة التوجيه". في عام 1951 توحدت المناهج ومدة الدراسة بين مدارس البنين ومدارس البنات الثانوية لتكون 5 سنوات وأعيد تقسيمها لتكون على ثلاث مراحل، الأولى مدتها سنتان يحصل الناجحون في نهايتها على شهادة الدراسة المتوسطة، والثانية مدتها سنتان ويحصل الناجحون في نهايتها على شهادة الثقافة العامة، والثالثة مدتها سنة وتنقسم فيها الدراسة إلى "علمي وأدبي"، ويحصل الناجحون في نهايتها على شهادة التوجيهية. (15)



شعار جامعة إبراهيم باشا الكبير «جامعة عين شمس حالياً»



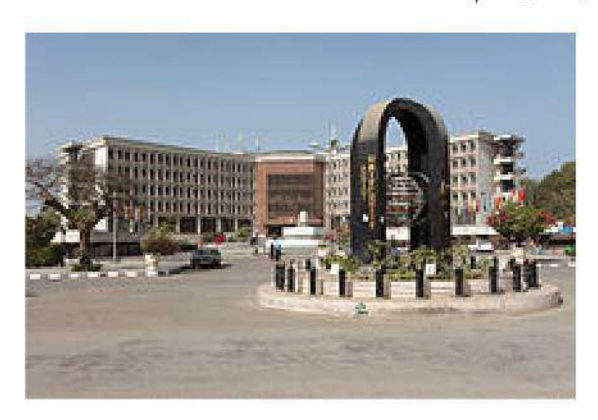
هيئة تدريس الجامعة المصرية عام 1911 «جامعة القاهرة حالياً»

وجدت فكرة إنشاء جامعة مصرية معارضة شديدة من جانب سلطات الاحتلال البريطاني، ولكن على الرغم من ذلك أخذت لجنة من الوطنيين بزمام المبادرة حتى تم افتتاح الجامعة المصرية كجامعة أهلية في 21 ديسمبر 1908 بحضور الخديوي عباس الثاني، ولم يكن للجامعة مقر دائم وقتذاك فكانت المحاضرات تلقى في قاعات متفرقة، حتى اتخذت لها مكاناً في سراي الخواجة نستور جناكليس، ثم انتقلت إلى سراي محمد صدقي بشارع الفلكي. وفي 11 مارس 1925 صدر

مرسوم بقانون إنشاء الجامعة الحكومية باسم الجامعة المصرية، وفي عام 1928 بدأت الجامعة في إنشاء مقار دائمة لها في موقعها الحالي بالجيزة، وفي23 مايو 1940 تغيير اسم الجامعة المصرية إلى جامعة فؤاد الأول، وعقب قيام ثورة يوليو وتحديداً في28 سبتمبر 1953صدر مرسوم بتعديل اسم الجامعة من جامعة فؤاد الأول إلى جامعة القاهرة.(31) عندما ازداد الإقبال على التعليم الجامعي أصبحت جامعة فؤاد الأول لا تتسع لقبول جميع المتقدمين فقرر مجلس الجامعة في عام 1938 إنشاء فرعين للجامعة بالإسكندرية لكليتي الحقوق والآداب ثم أنشئ فرع لكلية الهندسة بالإسكندرية عام 1941. في2 أغسطس 1942 أنشئت جامعة فاروق الأول بالإسكندرية وتكونت في بادئ الأمر من كليات الآداب والحقوق والطب والعلوم والهندسة والزراعة والتجارة. وبعد قيام ثورة يوليو تغير اسم الجامعة إلى جامعة الإسكندرية.(32) في عام 1950 أنشئت جامعة إبراهيم باشا الكبير بالعباسية بالقاهرة لتلبية الحاجة إلى التوسع في التعليم الجامعي. بدأت الجامعة ببعض المنشآت المتفرقة بالعباسية وذلك حتى تم بناء الحرم الحالي للجامعة بالعباسية وانتقلت إليه أغلب الكليات في عام 1962. في21 فبراير 1954 بعد قيام ثورة يوليو تغير اسم الجامعة إلى جامعة هليوبوليس، وبعد ذلك تغير في نفس السنة إلى اسمها الحالي جامعة عين شمس.

العصر الجمهوري

عملت ثورة يوليو 1952 على الاهتمام بتعميم التعليم ونشره وإقرار مجانيته وذلك بإصدار القانون رقم 210 لسنة 1953. وفي عام 1953 صدر القانون رقم 211 الذي ساوى بين جميع أنواع التعليم الثانوي حيث قسم الدراسة في المرحلة الثانوية إلى: عامة ونسوية وصناعية وزراعية وتجارية، وحدد مدة الدراسة بثلاث سنوات، وتكون الدراسة بالسنة الأولى عامة، تنقسم في السنة الثانية والثالثة إلى شعبتين هما «القسم الأدبي – القسم العلمي»، ويتم في نهاية السنة الثالثة عقد امتحان عام على مستوى الجمهورية يمنح فيه الناجحون «شهادة الدراسة الثانوية العامة». تعرضت المدرسة الثانوية للتجديد والتجريب، فأنشأت الوزارة مدارس تجريبية ونموذجية بالمرحلتين الإعدادية والثانوية، وذلك في عام 1956، وفي نفس العام أنشأت الوزارة مدرسة للمتفوقين بالقاهرة يلتحق بها الخمسة الأوائل في الشهادة الإعدادية (من البنين فقط)، كما أنشأت الوزارة مدارس ثانوية نسوية مشابهة للمدارس الفنية. بإصدار القانون رقم 213 لسنة 1956 رسخ استقرار السلم التعليمي على أساس (6 سنوات للمرحلة الابتدائية + 3 سنوات للمرحلة الإعدادية + 3 سنوات للمرحلة الثانوية)، ومن ثم أعيدت دراسة وضع المدرسة الابتدائية الراقية، وتم ضمها إلى التعليم الإعدادي باسم «المدرسة الإعدادية العملية» وكانت تجمع بين الإعداد الثقافي والإعداد المهني ووضعت تحت التجربة اعتباراً من عام 1957 وحتى ألغيت عام 1966. نصت عدة قوانين على نوع التعليم الإعدادي الفني بأنواعه المختلفة حتى تبين عدم جدواها فتمت تصفيتها تدريجياً اعتبار من عام 1963.



جامعة أسيوط

جاء القانون رقم 68 لسنة 1968، ليشمل جميع قوانين التعليم السابقة، وليؤكد على مجانية التعليم العام ويقر تنظيمه وكيفية الانتقال من مرحلة لأخرى مع استمرار العمل بنظام التشعيب (الآداب والعلوم) في المدارس الثانوية العامة من خلال ذلك القانون طوال عقد السبعينات. في ضوء تلك الاستراتيجية صدر قانون التعليم رقم 139 لعام 1981 المنظم لشئون التعليم قبل الجامعي في مصر، وبموجبه تم إلغاء القوانين السابقة عليه، وهو القانون رقم 68 لعام 1968 في شأن التعليم العام، والقانون رقم 16 لعام 1969 في شأن التعليم الخاص، والقانون رقم 75 لعام 1970 في شأن التعليم الفني، وأصبح هناك قانون واحد ينظم مرحلة التعليم قبل الجامعي بجميع مراحله وأنواعه، وقد شملت أهم أحكامه مد فترة الإلزام إلي تسع سنوات دراسية لتشمل المرحلتين الابتدائية والإعدادية. ومنذ السبعينات زاد الطلب على التعليم الخاص في ظل ما شهده التعليم الحكومي من كثافة طلابية عالية، أدت في بعض الأحيان إلى تشغيل بعض المدارس بنظام الفترات

أما بالنسبة للتعليم العالي فقد أقرت مجانيته في عهد جمال عبد الناصروأنشئت جامعة أسيوط (1957) لتكون بذلك أول جامعة تقام في صعيد مصر،كما تم تطوير الأزهر وتحويله إلى جامعة عصرية تدرس فيها العلوم الطبيعية المدنية بجانب العلوم الدينية وأنشأ مدينة البعوث الإسلامية لتضم آلاف الطلاب القادمين من الدول الإسلامية للتعلم في الأزهروتوالى بعد ذلك إنشاء الجامعات في عهد الرؤساء المتتابعين.

تطور التعليم فى عصر محمد على

التعليم فى عصر محمد على :

المجال الثقافي (التربيه والتعليم) :

كان محمد علي يعلم جيدا ان اصلاحاته لن يكتب لها نجاح اذا اعتمد على الخبراء الاجانب فقط وطالما بقي المجتمع المصري متخلف لا يتاثر بالتطورات من حوله فعلى اثر ذلك اهتم محمد علي بالتربيه والتعليم لبناء الشخصيه المصريه الحديثه لكي يقوم ببناء مصر على الطراز الحديث فقام محمد علي بادخال اصلاحات في مجال التربيه والتعليم اهمها :

1- قام محمد علي بادخال الافكار الاوروبيه والفكر الغربي الى مصر مستعمل طريقتين الاولى ارسال بعثات طلابيه الى دول اوروبا الثانيه اقامة وانشاء مؤسسات تعليميه في مصر بارشاد اوروبي.

2- انشاء مدارس للغات الاجنبيه وخاصه الايطاليه والفرنسيه.

3- قام بفتح مدارس لتقديم خدمات للجيش.

4- اسس محمد علي عام 1836 مدرسه للغات هدفها ترجمة المؤلفات الاوروبيه الى العربيه وقد تراس هذه المدرسه رفاعه رفعة الطهطاوي الذي كان طالب في احدى البعثات الطلابيه التي بعثها محمد علي الى فرنسا فعاد الى مصر متاثر بالحضاره الغربيه.

5- قام محمد علي بتنظيم جهاز التربيه والتعليم فاقام ديوان للمدارس لكي يشرف على امور المدارس وخاصه في المرحله الابتدائيه.

6- انشا اول مطبعه حكوميه في مصر عام 1822 كان لهذه المطبعه دور كبير في اصدار الكتب.

7- صدرت اول جريده رسميه في مصر عرفت باسم الوقائع المصريه.

بالرغم ن النواقص في الجهاز التربيه والتعليم الا ان هذا الجهاز كان سبب لاقامة جهاز تعليمي عصري وادخال التقنيه الاوروبيه في مصر كما ادت هذه المؤسسات الى نهضه ثقافيه في مصر بحيث ترجمة عشرات الكتب الاوروبيه الى العربيه وخاصه في مجالات الفلسفه والطب والفكر والتاريخ.

تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم:

نظراً للتقدم التكنولوجي الكبير في كافة المجالات المختلفة في هذا العصر الحالي، والذي شمل المجال التربوي سواء في المواد التعليمية أو التخصصات الفرعية لها، وطرق وأساليب تدريسها، والهدف العام من العملية التربوية، فقد مرت الوسائل التعليمية بتسميات مختلفة إلى أن أصبحت علماً له مدلوله وأهدافه وهو تكنولوجيا التعليم وما يهمنا في هذا الجزء هو استعراض للتطور التاريخي لمفهوم تكنولوجيا التعليم.

أ) المرحلة الأولى:

1- التعليم المرئي Visual Insurrection:

يرجع استخدام الوسائل التعليمية إلى القدماء المصريين، لأنهم أول من فطنوا إلى أهمية استخدام الوسائل التعليمية في تعليم النشئ الصغير الكتابة والحساب، حيث كانوا يستخدموا قطع من الحجارة والحصى لتعليم النشئ العد والحساب، وكذلك كانوا يستخدموا النقش على المعابد والأحجار لتعليم الكتابة – فكانوا يطلقون عليها وسائل معينة على الإدراك لأنها تساعد النشئ الصغير على إدراك الأشياء التي يتعلمها.

ونظراً لاعتقاد المربين بأن التعليم يعتمد أكثر على حاسة البصر وأن من 80 إلى 90٪ من خبرات الفرد في التعليم يحصل عليها عن طريق هذه الحاسة، لذلك أطلق عليها الوسائل البصرية.

2- التعليم المرئي والمسموع Audio Visual Instruction:

رغم ظهور مصطلح الوسائل البصرية إلا أنه ظل قاصراً، لأن التعليم في وجود هذا المصطلح يكون قاصراً على حاسة البصر فقط، في حين أن المكفوفين يتعلمون عن طريق حاسة السمع، لذلك ظهر مصطلح الوسائل السمع بصرية وهو يعتمد على حاستي السمع والبصر معاً في التعليم.

3- التعليم عن طريق جميع الحواس:

وبالرغم من معالجة القصور في مصطلح الوسائل البصرية، وظهور مصطلح الوسائل السمع بصرية، إلا أن هذا المصطلح به قصور أيضاً لأنه يقصر التعليم على حاستي السمع والبصر فقط، في حين أن الفرد يستخدم جميع حواسه المختلفة في التعليم مثل حاسة الشم واللمس والتذوق. لذلك ظهر مصطلح الوسائل التعليمية وهو أكثر شمولاً ولا يعتمد على حاسة واحدة بل على جميع الحواس المختلفة للفرد.

ب) المرحلة الثانية:

وفي هذه المرحلة اعتمدت على أن الوسائل التعليمية معينات للتدريس أو معينات للتعليم Teaching Aids فسميت وسائل الإيضاح نظراً لأن المعلمين قد استعانوا بها في تدريسهم، ولكن بدرجات متفاوتة كل حسب مفهومه لهذه المعينات وأهميتها له، وبعضهم لم يستخدمها، وقد يعاب على هذه التسميات بأنها تقصر وظائف هذه الوسائل على حدود ضيقة للغاية.

جـ) المرحلة الثالثة:

وفي هذه المرحلة اعتمدت على أن الوسائل التعليمية تعتبر وسيط بين المعلم (المرسل) والمتعلم (المستقبل) أو أنها القناة أو القنوات التي يتم بها نقل الرسالة (المادية التعليمية) من المرسل إلى المستقبل. ولذلك فإن هذه الوسائل متعددة ويتوقف اختيارها على عوامل كثيرة منها الأهداف التعليمية وطبيعتها والأهداف السلوكية التي يحددها المعلم، وخصائص الدارسين.

ومن ثم ظهر مصطلح الوسائط التعليمية المتعددة وتتضمن خلالها وسائط رئيسية – متممة – إضافية – إثرائية.

د) المرحلة الرابعة:

وفي هذه المرحلة بدأ النظر إلى الوسائل التعليمية في ظل أسلوب المنظومات (Systems

Approach) أي أنها جزء لا يتجزأ من منظومة متكاملة في العملية التعليمية، حيث بدأ الاهتمام ليس بالمواد التعليمية أو الأجهزة التعليمية فقط ولكن بالاستراتيجية الموضوعة من قبل المصمم (Designer).

هذه المنظومة توضح كيفية استخدام الوسائل التعليمية لتحقيق الأهداف السلوكية المحددة من قبل، آخذاً في الاعتبار معايير اختيار الوسائل وكيفية استخدامها. أو بمعنى آخر يقوم المدرس باتباع أسلوب الأنظمة فتكون الوسائل التعليمية عنصراً من عناصر نظام شامل لتحقيق أهداف الدرس وحل المشكلات. وهذا ما يحققه مفهوم تكنولوجيا التعليم".

وبذلك يمكن القول أن الاهتمام بالوسائل التعليمية مر في أربع مراحل:

كان الاهتمام في أول الأمر مقصوراً على اختيار مواد التعلم ثم بدأ الاهتمام بمعنيات التدريس. ثم بدأ الاهتمام بعملية الاتصال كهدف وغاية وأصبحت الوسائل جزءاً متمماً لعملية الاتصال التعليمية. وأخيراً أصبح اليوم التركيز على تكنولوجيا التعليم كأسلوب في العمل وطريقة في التفكير وحل المشكلات.

أهمية الوسائل التعليمية واختيارها وأسسها النفسية والتربوية

- أهمية الوسائل التعليمية.
- اختيار الوسائل التعليمية.
- تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية.
- الأسس النفسية والتربوية للأعداد والاستخدام الجيد للوسائل.

أهمية تكنولوجيا التعليم

قد يظن البعض خطا أن أهمية تكنولوجيا التعليم هي أهمية الوسائل التعليمية ، ولكن هناك فرق بينهما حيث أن الوسائل التعليمية هي جزء من تكنولوجيا التعليم ،وبالتالي فأهمية تكنولوجيا التعليم هي الأعم والأشمل ، ونقدم هنا أهمية تكنولوجيا التعليم في ثلاث محاور رئيسية :

أولا : أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية :

يكمن دور وسائل تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية في المظاهر التالية:

1- الإدراك الحسي : حيث تلعب الرسوم التوضيحية والأشكال دورا هاما في إيضاح الكلمات المكتوبة للمتعلم ، وتقرب المضمون المراد توصيلة له.

2- الفهم : حيث تساعد وسائل تكنولوجيا التعليم المتعلم على التمييز بين الأشياء والتفرقة ، مثل تمييز الألوان .

3- المهارات : للوسائل تكنولوجيا التعليم أهمية في تعلم الأطفال مهارات معينة كالنطق الصحيح أو تعلم مهارات رياضية معينة مثل السباحة وذلك عن طريق أفلام متحركة بطيئة . كذلك استخدام الصور تكسب الطفل مهارة الرسم واستخدام الألوان .

4- التفكير : تلعب الوسائل التعليمية دورا كبيرا في تدريب الطفل على التفكير المنظم وحل المشكلات التي يواجهها .

5- تنويع الخبرات : يمكن عن طريق استخدام الوسائل التعليمية تنويع الخبرات التي تقدم للتلميذ داخل الفصل فيتيح له الفرصة للمشاهدة ثم الاستماع ، ثم الممارسة والتأمل . وبذلك تشترك جميع حواس التلميذ في عمليات التعلم مما يؤدى إلى ترسيخ وتعميق هذا التعلم .

6-زيادة الثروة اللغوية :مما لاشك فيه أن الوسائل التعليمية تزيد من الحصيلة اللغوية للأطفال والتلاميذ بما يسمعوه أو يشاهدوه من مواقف تحتوى على ألفاظ جديدة قد تكون ذات معنى لهم .

7-بناء المفاهيم السليمة : يمكن عن طريق تنوع الوسائل التعليمية أن نصل بالتلميذ إلى

التعميمات والمفاهيم الصحيحة . فمثلا قد يظن التلميذ أن كلمة ساق تطلع على كل جزء من النبات يعلو سطح الأرض . ولكن عن طريق عرض نماذج متعددة وصورا كثيرة من السيقان . فيعرف التلميذ أن هناك ساقا أرضية وهوائية ومتسلقة ومتحورة .

8- تنمية القدرة على التذوق : من خلال عرض الأفلام والصور يمكن تعويد الأطفال من الصغر على تذوق الجمال في الطبيعة والفنون .

9- اختصار وقت التعليم : يمكن عن طريق استخدام بعض الوسائل التعليمية اختصار الوقت اللازم للتعليم والتعلم ، حيث تمكن المعلم من عرض كثير من المعلومات في وقت قصير نسبيا.

10- تساعد الوسائل التعليمية على تنويع أساليب التعليم لمواجهة الفروق الفردية بين التلاميذ.

11- تجعل ما يتعلمه المتعلم باقي الأثر.

12- زيادة ميل التلميذ للتعلم وتحسين العملية التعليمية ككل .

ثانيا : دور تكنولوجيا التعليم في مواجهة المشكلات التربوية المعاصرة:

يمر العالم الآن بتغيرات كبيرة سواء على الساحة السياسية أو الجغرافية أو الاقتصادية والصناعية والتي أثرت بدورها على التعليم لمواجهة المشكلات والمفاهيم المتجددة وليدة هذه المتغيرات ، والتي من بينها :

1- الانفجار المعرفي:

يشهد العصر الذي يعيش فيه الآن ازديادا في صنع المعرفة بمعدلات لم يسبق لها مثيل ، فهذا المعدل الهائل في زيادة حجم المعرفة في الزيادة والتضخم وربما بسرعة أكبر عما عشناه من قبل ن فتظهر فيه كل يوم اختراعات وأبحاث واكتشافات جديدة في المجالات المعرفية المختلفة.

ويمكن أن ننظر إلى الانفجار المعرفي من زوايا ، هي :

ا- النمو المتضاعف للمعرفة وزيادة حجم المعلومات .

ب- استحداث تعريفات وتصنيفات جديدة للمعرفة.

ج- ظهور مجالات تكنولوجية جديدة ، كالتليفزيون والفيديو والأجهزة والآلات الحديثة التي بدأ استخدامها في العملية التعليمية .

د- تضاعف جهود البحث العلمي ، وزيادة الإقبال على البحث العلمي الذي بدورة قد أدى إلى زيادة حجم المعرفة .

ثانياً : الانفجار السكاني :

حيث ازداد تعداد سكان العالم بسرعة هائلة ،وهذه الزيادة انعكست بدورها على التعليم حيث ازدادت الفصول الدراسية والمدرجات بالتلاميذ وأدت إلى :

أ – الاستعانة بالوسائل الحديثة مثل الدائرة التلفزيونية المغلقة .

ب– تغير دور المعلم من ملقن للمادة إلى تهيئة مجالات الخبرة للطالب وتوجيه عمليات التعلم وإعداد الوسائل المؤدية لذلك.

ج– ابتداع الأنظمة الجديدة التي تحقق أكبر قدر من التفاعل والتعلم باستخدام الأجهزة .

ولذلك وجب اللجوء إلى استخدام الوسائل التكنولوجية المبرمجة في تأمين فرص التعلم وإتاحته لأكبر عدد ممكن من مكان كل دولة والتغلب على هذه المشكلة.

3– الارتفاع بنوعية المعلم :

المعلم العصري الذي يرتفع على مستوى التحديدات المعاصرة ، والتي من بينها مواجهة التطور التكنولوجي ووسائل الإعلام ، وازدحام قاعات المحاضرات والفصول ،وتطور فلسفة التعليم وتحديد دور المعلم والطالب في العملية التعليمية.

فيجب أن ينظر إلى المعلم في العملية التربوية على أنه موجه ومرشد للدارسين وليس المقلق والمحفظ لهم ، بل هو المصمم للمنظومة التدريسية داخل الفصل الدراسي ، من تحديد أهداف وتنظيمها واختيار أنسب الوسائط لتحقيق هذه الأهداف ، ووضع استراتيجية تدريسية يمكن استخدامها في حدود الإمكانيات المتاحة له داخل البيئة المدرسية . لذلك كان من الضروري توفير واستغلال جميع وسائل وتكنولوجيا التعليم لتحقيق هذا الهدف .

ثالثا : دور تكنولوجيا التعليم في معالجة مشكلات التعليم :

1- انخفاض الكفاءة في العملية التربوية :

وذلك نتيجة لازدحام الصفوف والأخذ بنظام الفترتين أو الفترات الثلاث في اليوم الدراسي الواحد.

لذلك أصبحت محاولة رفع مستوى التعليم وتحسين أداء التلميذ مع هذا الازدحام وتعدد المناهج التي ينبغي أن يدرسها التلميذ صعبة للغاية .

لهذا يجب استخدام الوسائل التكنولوجية المبرمجة للتعليم في العملية التربوية لإثارة الدوافع والميول لدى الدارسين ، ومراعاة عنصر الجذب والتشويق لديهم ، وتكوين المهارات السليمة وتنمية التدريب على أنواع التفكير السليم.

2- مشكلة الأمية :

لعل هذه القضية خاصة بالدول العربية ودول العالم الثالث فهي عائقا أمام التنمية في جميع مجالاتها الزراعية والصناعية والاجتماعية .

ولحل مشكلة الأعداد الكبيرة التي لم تحصل على القدر الكافي من التعليم، تسعى الدول جاهدة نحو محو أمية هذه الأعداد فتنشئ الفصول المسائية، وتكثر من إنشاء المدارس الابتدائية ، ولكن التزايد في السكان يفوق التوسع في الخدمات التعليمية.

لذا أصبحت الضرورة تقضي الأخذ بوسائل التعليم و التكنولوجيا الحديثة في التعليم على أوسع نطاق مثل الاستعانة بالأقمار الصناعية.

3- نقص أعضاء هيئة التدريس :

إن انتشار التعليم في البلاد العربية في جميع المستويات سواء التعليم العام أو الفنن أو الجامعي يحتاج إلى كثير من المعلمين ذوى الكفاءات الخاصة في جميع المجالات الذين يتعذر توفيرهم بالأعداد اللازمة لسد احتياجات المعاهد والجامعات ومعاهد البحوث التي يتزايد عددها كل يوم. وفي الوقت نفسه تعمل المؤسسات التعليمية العربية على استقطاب الخبرات العربية من خارج العالم العربي فإن الحادة تدعو إلى زيادة الاستفادة من هذه الطاقات على أوسع نطاق عن طريق التليفزيون التربوي أو استخدام الأقمار الصناعية .

رابعاً : اختيار الوسائل التعليمية

قد يعتبر البعض إن اختيار الوسيلة التعليمية يمثل مشكلة كبيرة بالنسبة لهم بينما يعتبر البعض الأخر أن الاختيار ليس مشكلة وأن المعلم يمكنه أن يختار ما يشاء من وسائل تعليمية دون النظر لأي اعتبارات معينة . وفي الواقع إن اختيار الوسيلة التعليمية يقع في إطار عملية تنظيم المنهج حيث أنها عنصر من عناصر النظام التعليمي .

أسس الاختيار :

1- مناسبة الوسيلة للأهداف التعليمية :

يجب أن توافق الوسيلة مع الهدف الذي نسعى إلى تحقيقه من خلالها ، كتقديم المعلومات أو اكتساب التلميذ لبعض المهارات أو تعديل اتجاهاته . لذلك يتطلب إجراء تحليل دقيق للأهداف والذي على أساسه يتم تحديد تتابع العملية التعليمية ثم تحديد طريقة التدريس بناءا على الأهداف ثم اختيار الوسائل التعليمية .

2- ملاءمة الوسيلة لخصائص المتعلمين :

ونقصد بذلك مدى ملاءمة الوسيلة لخصائص التلميذ ، وتشمل النواحي الجسمية ، والانفعالية والمعرفية . فعلى الوسيلة أن ترتبط فيمحتواها وأنشطتها بفكر التلاميذ وخبراتهم السابقة ، وأن تناسب قدراتهم العقلية والإدراكية . وهذا الأساس على قدر كبير من الأهمية ، إذ بدون توفر هذا لا تحقق الوسيلة الفائدة المرجوة من استخدامها .

3- صدق المعلومات :

يجب أن تكون المعلومات التي نقدمها الوسيلة صادقة ومطابقة للواقع ، أن تعطى الوسيلة صورة متكاملة عن الموضوع ولذلك يجب التأكد من أن المعلومات التي تقدمها الوسيلة ليست قديمة أو ناقصة أو محرفة فإذا ما تبين للمعلم قبل استخدامه للوسائل أنها ناقصة وجب عليه أن يبحث عن الجديد منها إذا وجد ، أو معالجة هذا النقص أو الخطأ أو التحريف بإضافة المعلومات الجديدة ومن أمثلة ذلك استخدام معلم المواد الاجتماعية لخرائط التوزيع السكاني للعالم قديمة . نجدها

تقدم معلومات ناقصة نتيجة لحصول كثير من الشعوب على استقلالها وغياب هذه البيانات في كثير من الخرائط القديمة الموجودة بالمدرسة .

4- مناسبة المحتوى :

إن عملية تحديد ووصف محتوى الدرس تسهل كثير في اختيار الوسيلة المناسبة لهذا المحتوى. فبعض الموضوعات تحتاج إلى عرض فيلم والبعض الأخر قد يصلح معها اللوحات التعليمية أو الشرائح الفيلمية . وعلى ذلك فإن التحديد الدقيق لعناصر الدرس يسهل في عملية اختيار الوسيلة التعليمية .

5- أن تكون اقتصادية :

يجب أن يكون اختيار الوسيلة التعليمية على أساس اقتصادي بمعنى أن تكون الوسيلة قليلة التكلفة ، والعائد التربوي منها يناسب تكلفتها . ويفصل استخدام الخامات المحلية المتاحة في إعداد الوسائل التعليمية .

6- إمكانية استخدام الوسيلة عدة مرات :

يجب أن تتميز الوسيلة المختارة بإمكانية استخدامها أكر من مرة ، بل عديد من المرات حيث أن الموقف التعليمي قد يتطلب ذلك أو إمكانية استخدامها في حصص المراجعة أو تكرار استخدامها في عدة قاعات على مدار الأسبوع الدراسي .

7- المتانة في الصنع :

يجب أن تكون الوسيلة المختارة متينة الصنع حيث يسهل نقلها من مكان إلى أخر ، أو من المعمل إلى الفصل الدراسي .

8- السمة الفنية :

عند اختيار المعلم للوسيلة التعليمية يجب أن يسأل نفسه عدة أسئلة هي :

- هل هي مقنعة من الناحية الفنية ؟
- هل مشوقة وجذابة ؟
- هل الناحية الفنية تفوق الناحية العملية ؟

9- تحديد الأجهزة المتاحة :

قبل تحديد اسم الوسيلة التي تستخدم في الدرس يجب عمل حصر للأجهزة التعليمية الموجودة في المدرسة أو في الإدارة التعليمية والتي تعمل بكفاءة : فمثلا إن كان المطلوب عرض شرائح فيلمية فيجب التأكد من أن جهاز عرض الشرائح Slid Projector موجود ويعمل بكفاءة وجميع أجزائه سليمة وتعمل مثل المصباح الكهربي ، ودافع الشرائح .

10- التطور العلمي والتكنولوجي :

يجب أن تكون الوسيلة المختارة مناسبة للتطور العلمي والتكنولوجي للمجتمع ، فقد لوحظ أن بعض المجتمعات غير مهيئة اجتماعيا واقتصاديا لاستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة .

11- خصائص الوسائل التعليمية :

يجب على المعلم قبل اختياره للوسائل التعليمية أن يكون على دراية كاملة بخصائص الوسائل التعليمية كل على حده ، وبالتالي يتضح أمام المعلم قدرة وكفاءة كل وسيلة بدقة قبل الاستخدام ، فمثلا الشرائح الفيلمية لها خصائص تتميز بها ، والفيلم التلفزيوني له خصائص يتميز بها عن الفيلم الثابت .

12- زيادة القدرة على التأمل والملاحظة .

يجب أن تؤدى الوسائل التعليمية المختارة إلى زيادة قدرة المتعلم على التأمل والملاحظة وجمع المعلومات وتنمية مهارات التفكير العلمي . ويجب أن نختار منها أقربها إلى تحقيق هذه الأساليب وتأكيدها وتنميتها .

فمثلا هناك خرائط تقدم جميع المعلومات المطلوبة وأخرى صماء لا تقدم أية بيانات ومعلومات بل يتطلب من المتعلم أن يتفاعل معها ويتأملها ويتوصل بنفسه إلى توقيع البيانات الخاصة على هذه الخريطة .

وهناك أيضا من المعلمين ما يثير عدة أسئلة قبل استخدام الأفلام التعليمية ويطلب من تلاميذه الوصول إلى الإجابة عنها عن طريق مشاهدة الأفلام . وبالتالي يتطلب ذلك من المتعلم التركيز والملاحظة والتأمل في الوسيلة .

13- سهولة تعديل الوسيلة :

من الخصائص التي يجب مراعاتها عند اختيار الوسيلة التعليمية أن تكون سهلة التعديل .

بمعنى أن يكون من السهل عمل إضافة عليها أو لتحويلها لخدمة هدف تعليمي آخر ، وأن يكون من السهل حذف جزء منها لاستخدامها لتحيقي هدف آخر.

تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية

إن التركيز على أهمية استخدام الوسائل التعليمية في التعلم المدرسي ، وكذا أهمية استخدام المعلم لها . وبالإضافة إلى المؤسسات والشركات المتخصصة التي تقوم بتصميم وإنتاج الوسائل التعليمية لمختلف المواد التعليمية ، إلا أنه تظل الحاجة قائمة إلى إعداد وإنتاج وسائل تعليمية أخرى ترتبط ببيئة المتعلم وتعمل على إشباع حاجته ومواجهه مشكلاته .

أهمية إعداد وسائل تعليمية من خامات البيئة :

يوجد من الإمكانات والأدوات المتوفرة ما يثرى تدريس المواد المختلفة إذا أدرك المعلم وجودها، واقتنع بفائدتها في التعليم وعرف كيف يستفيد منها في تدريسه للموضوعات .

ولقد أثبتت نتائج كثير من الدراسات أهمية استغلال بعض الأدوات والإمكانات والخامات المتوفرة في إعداد بعض وسائل تعليمية لاستخدامها في تدريس المواد المختلفة .

فمثلا يمكن لمعلم أن يشجع تلاميذه باستغلال الزجاجات الفارغة وعلب البلاستيك ، وخراطيم المياة الصغيرة واللمبات الكهربية التالفة وأقلام الحبر الجاف وعلب الصفيح في عمل بعض التجارب العملية المبسطة والنماذج والأدوات التعليمية المبسطة .

ومن مميزات إعداد الوسائل التعليمية :

1- تنمى لدى التلميذ المهارة الفنية واليدوية .

2- تزيد من قدرة التلميذ على التفكير .

3- زهيدة التكاليف .

4- ربط بيئة التلميذ بما يتعلمه .

5- اشتراك التلميذ في العملية التعليمية .

6- التركيز على أهمية البيئة كمصدر للوسائل التعليمية

التخطيط لإعداد وإنتاج وسائل تعليمية :

أن أي عمل مثمر لابد أن يكون مخططا له مسبقا بطريقة علمية جديدة ، لأنه بدون التخطيط يكن العائد مبنيا على الصدفة والعشوائية .

وأن عملية إنتاج الوسائل التعليمية ليست عملية عشوائية بسيطة ولكنها في الواقع عملية تحتاج إلى تخطيط وإعداد جيد . والحقيقة أن الهدف النائي من مثل هذه العملية ليس إنتاج أي مادة تعليمية بصرف النظر عن قيمتها ، وإنما هو إنتاج وسائل تعليمية تخدم موقفا تعليميا وتسهم في حل مشكلة تعليمية .

لذلك يجب على المعلم أن يضع في ذهنه أهم الخطوات التي يمكن أن يتبعها عند إنتاج وسائل تعليمية من إمكانيات البيئة المحلية وهي :

- تحليل محتوى المقرر الذي يعد له وسائل تعليمية .
- حصر الوسائل التعليمية المعدة في المدرسة حتى لا يحدث تكرار
- التعرف على الخامات والمستهلكات المتوفرة في البيئة والتي يمكن استخدامها في إنتاج وسائل تعليمية جيدة .
- التعرف على كيفية استخدام الأدوات والأجهزة اللازمة لإنتاج الوسائل .
- عمل تصميمات للوسائل التي يمكن إنتاج من خامات البيئة ، ثم صياغتها على هيئة دليل .
- عرض التصميمات على الخبراء المتخصصين في إنتاج الوسائل.
- توفير مكان مجهز لعملية الإنتاج .
- تنفيذ الوسيلة .
- تجربة الوسيلة قبل الاستخدام ، ثم ادخل بعض التعديلات عليها إذا احتاج الأمر حتى تكون صالحة للاستخدام .

المعلم وإنتاج الوسائل :

يعد المعلم مسئولا عن أدوار معينة أو إجراءات محددة عند إنتاج وسائل تعليمية ، وذلك بالاشتراك مع تلاميذه ، ولذلك يمكن القول أن المعلم في هذا الشأن عليه أن يقوم بما يأتي :

إجراء دراسة تحليلية متأنية للمنهج الذي يقوم بتنفيذه ، بحيث يستطيع أن يدرك بوضوح أوجه

التعلم المختلفة التي يرجى تحقيقها ، لهذا يتطلب من المعلم أن يكون متمكنا من مهارات أسلوب تحليل المحتوى .

تحديد الأهداف التي من أجلها يرمى إلى إعداد وسيلة معينة ، بمعنى أن المعلم يجب أن يدرك إن إعداد وسيلة تعليمية معينة ليست غاية في حد ذاتها . ومن المفيد في هذا المجال أن نذكر أن المعلم الكفء هو الذي يستطيع تحديد الوسائل في ضوء عملية تحليل المحتوى .

أن يكون المعلم على دراسة كاملة بخصائص تلاميذه ، وخبراتهم السابقة ومستوياتهم المعرفية ، حتى يضمن أن الجهد الذي سيبذله مع تلاميذه في عملية الإعداد ليس جهدا ضائعا .

يجب أن يدرك المعلم أن عملية إعداد الوسائل التعليمية تتطلب في البداية عملية التصميم ، ولا يمكن أن تبدأ عملية البناء من فراغ دون تصور قبلي تم إعداده ، فمثلا المهندس لا يبدأ في تشييد أي مبنى دون أن يكون له تصميم معد مسبقا. ويفضل أن يشترك التلاميذ مع المعلم في إعداد التصور القبلي (التصميم) للتدريب على إصدار القرارات واحترام آراء الآخرين وغير ذلك من المهارات الأخرى الهامة في مجال التربية .

التعرف على الامكانات والخامات المتاحة في بيئة تلاميذه

الاستعانة بخبراء المناهج وإنتاج الوسائل التعليمية .

يجب أن يدرك المعلم أن ما يقوم به التلاميذ من الأعمال في هذا الشأن ليس المقصود من روائه الإنتاج كغاية في حد ذاته ، ولكن المقصود هو أن يتعلم كل فرد كيفية العمل مع فريقه .

ولعلنا نستطيع في هذا المجال أن نشير إلى بعض التوجيهات العامة التي يجب على المعلم أن يضعها في اعتباره عند إنتاج وإعداد الوسائل التعليمية ومنها :

اختيار الخامات الأكثر ملاءمة لإنتاج الوسيلة .

ضرورة تصميم الوسيلة قبل إنتاجها لكي توفر الكثير من الجهد والوقت والمال.

الإلمام بالقواعد الصحيحة لاستخدام الأدوات التي يحتاج إليها خلال عمليات الإنتاج .

استغلال كل ما يقع في البيئة المحلية .

المحافظة على الأدوات التي تستخدم وعدم تعرضها للتلف .

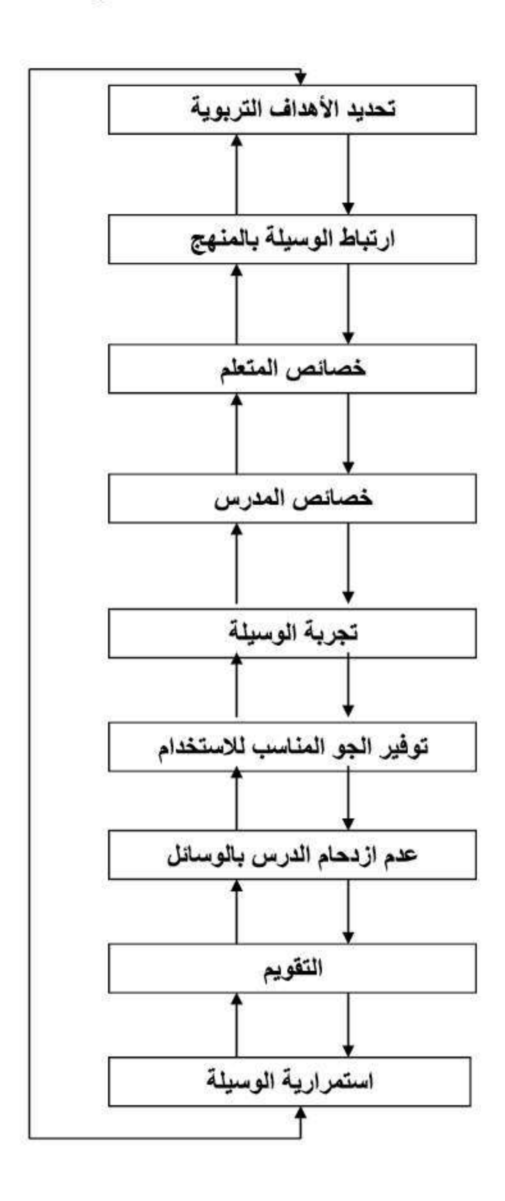
عند تصميم الوسيلة وإنتاجها يمكن إدخال تعديلات عند استخدامها نتيجة خبرات المعلم .

يجب أن تكون الوسيلة متينة الصنع .

ينبغي ألا تطغي الناحية الجمالية على الجانب التربوي فيها .

الأسس النفسية والتربوية للإعداد والاستخدام الجيد للوسائل:

يمكن تحديد الأسس النفسية والتربوية لإعداد استخدام الوسائل التعليمية في تسع نقاط تكمل بعضها البعض ، وليست بالضرورة أن تكون مرتبة كما هو موضح بالشكل التالي:

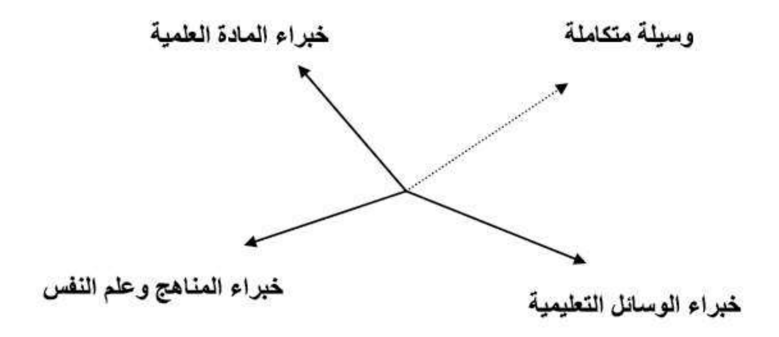


- تحديد الأهداف التربوية :

إن الوسائل التعليمية ليست هدفا في حد ذاتها ، وإنما هي وسيلة لتحقيق هدف تربوي ، ولذلك يجب صياغة هذه الأهداف على المستوى السلوكي ، ويتطلب تحديد هذه الأهداف بدقة ووضوح .

2- مراعاة ارتباط الوسيلة بالمنهج :

لكي يتم إعداد وتصميم وسيلة تعليمية متكاملة مع المنهج فإنه يجب أن تتم عملية الإعداد والإنتاج تحت إشراف خبراء المادة والمناهج وطرق التدريس وعلم النفس والوسائل التعليمية ، وهذا يتمثل في ثلاثة محاور رئيسية كما هو موضح بالشكل .



3- مراعاة خصائص المتعلم :

إن معرفة طبية المتعلم وعمره وقدراته ومستوى معرفته وحاجاته وميوله وخبراته السابقة ،أمور لازمة لإعداد واستخدام الوسائل التعليمية بطريقة فعالة.

4- مراعاة خصائص المدرس :

من حيث قدرته على استخدام الوسائل في تدريسه للمادة التعليمية ، وهذا يتطلب معرفته واقتناعه بأهمية الدور الذي بلعبه الوسائل التعليمية في العملية التعليمية .

5- تجربة الوسيلة :

يجب على مصمم الوسيلة أن يجربها خلال مرحلة الإعداد وقبل مرحلة الاستخدام . والمعلم الذي يجرب الوسيلة قبل استخدامها هو الذي يستطيع أن يتخذ قرارا سليما بشأن استخدامها .

6- توفير الجو المناسب لاستخدام الوسيلة :

وهي مراعاة الظروف الطبيعية المحيطة باستخدام الوسيلة كالإضاءة والتهوية وتوفير الأجهزة وطريقة وضعها .

7- عدم ازدحام الدرس بالوسائل :

المعلم الناجح هو الذي يستطيع أن يختار الوسيلة أو الوسائل المناسبة لدرسه وتلاميذه ، وهو الذي يقرر استخدام وسيلة أو أكثر في ضوء الأهداف التربوية المحددة من قبل ، وتحديد دور كل وسيلة ونسبتها في تحقيق هذه الأهداف .

8- تقويم الوسيلة :

من الأسس التي يجب أن تراعى سواء عند إعداد الوسيلة أو عند استخدامها هو عملية تقويم الوسيلة وتشمل مرحلتين رئيسيتين هما : تقويم داخلي ، وتقويم خارجي .

الأفلام التعليمية

- التطور التاريخي لاستخدام الأفلام التعليمية .
- ماهية الأفلام التعليمية .
- أنواع الأفلام التعليمية .
- الاعتبارات الفنية والتربوية التي تراعى عند إنتاج أفلام تعليمية.
- فوائد استخدام الأفلام المتحركة في التعليم .
- خطوات استخدام الأفلام في التدريس .
- محاذير في استخدام الأفلام التعليمية .

الأفلام التعليمية المتحركة :

تتركز أهمية الفيلم التعليمي في قدرته على إمداد المتعلم بخبرات حقيقية حيث يتميز الفيلم التعليمي عن أي من الوسائل التعليمية الأخرى في إثراء ملكة التخيل والإدراك عند المتعلم بما يتيحه له من عرض المواقف النادرة أو تلك التي لا يمكن إدراكها أو التي مضى على حدوثها زمن بعيد . كما يعرض الفلم التعليمي الخبرات التي يمكن للمتعلم أن يكتسبها.

التطور التاريخي لاستخدام الأفلام التعليمية :

لو رجعنا إلى القرن التاسع عشر الماضي نجد أن البدايات الفنية الخاصة بصناعة أفلام الصور المتحركة مرتبطة بمحاولات أدوارد دموي وقريز غرين ثم اديسون وهذا كان في أواخر القرن التاسع عشر لذالك نجد أن أول استخدام للأفلام التعليمية في التربية كان خلال الحرب العالمية الأولى عندما قام فريق من علماء النفس آنذاك باستعمال مجموعة من الأفلام المتحركة الصادقة كوسائل للتدريب ثم تلا هذه المجموعة أفلام جامعة ميل التعليمية في مادة التاريخ الأمريكي-واستمر استخدام الأفلام المتحركة الصامتة سائدة حتى العشرينات ثم بعد ذلك أمكن تركيب مسارات صوتية على جانب الفيلم أي أن الصوت مرافق للصور المتحركة وعرفت بعد ذلك بأفلام الصور المتحركة المسموعة وكان بداية استخدام الصور المتحركة المسموعة في التربية هي فترة الحرب العالمية الثانية ثم انتشرت بعد ذلك في مجال التعليم وظهر منها أفلام 16مم، 35مم.

ماهية الأفلام التعليمية المتحركة :

الأفلام المتحركة هي عبارة عن شريط من البلاستيك الشفاف محمض ومسجل عليه مجموعة من الصور الثانية التي تعطي الإحساس بالحركة وتتوقف الإحساس بالحركة إلى إمكانيات التصوير والعرض وهناك ثلاثة أنواع من الحركة :

- الحركة الطبيعية للشئ المصور:

وذلك يتم من خلال التصوير بمعدل السرعة الطبيعية وهي

24إطار ثانية، ثم يعرض الشئ المصور بنفس سرعة التصوير فتظهر الحركة على الشاشة عادية وتحتل نفس الفترة الزمنية التي تستغرقها في الواقع.

- الحركة السريعة:

وتتم الحركة من خلال التصوير بمعدل أقل من السعة العادية مثلا 3

إطارت ثانية ، ثم تعرض هذه الصور بالسرعة العادية أي أن الوقت التي تستغرق 40ثانيةفي التصوير تعرض فيفترة زمنية مدتها 5 ثواني.

- الحركة البطيئة:

وفيها يتم التصوير أسرع من المعدل الطبيعي فإذا كان المعدل الطبيعي 24 إطار الثانية فإن الحركة البطيئة تتطلب التصوير بمعدل أسرع مثلا

48إطار ثانية، ثم تعرض بالسرعة العادية أي أن الوقت اللازم للعرض يساوى ضعف الوقت المأخوذ فيالتصوير.

ويكون محتوى الفيلم حول مفهوم أو موضوع دارسي معين في مجال واحد ويحتوي الفيلم على ثقوب موزعة على جانبي الفيلم في حال إذا كان صامتا إما إذا كان الفيلم مزود بالصوت فتكون الثقوب على جانب واحد من الفيلم والجانب الأخر مسجل عليه الصوت ويظهر مسار الصوت على شكل خط أبيض أو أسود على طول الفيلم .ويسجل الصوت على الأفلام بطريقتين أساسيتين هما :

الطريقة المغناطيسية : وفيها يكون وجه الفيلم مغطى بمادة أكسيد الحديد القابلة للمغنطة وتنظم جزيئات هذه المادة حسب ذبذبات وتيرات الصوت المسجل عن طريق رأس ممغنطة ويعاب على هذه الطريقة بأن الفيلم معرض للتشقق مع تكرار العرض.

الطريقة الضوئية : يتم التسجيل الضوئي على جانب الفيلم دون وجود مادة أكسيد الحديد وهي عبارة عن تسجيل الذبذبات الكهربائية على الفيلم حيث يتم تثبيت الصوت على الفيلم أثناء التصوير مباشرة ويعتبر من أكثر الطرق

انتشاراً، ويكون على شكل خط أبيض أو أسود على جانبي الفيلم. ويسترجع هذا الصوت ضوئياً عن طريق مرور الضوء الصادر من المصباح الصوت إلى طبلة الصوت التي تعمل على عكسه إلى الخلية الكهروضوئية التي تقوم بتحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربية منخفضة يمكن تكبيرها عن طريق مكبر الصوت.

أنواع الأفلام التعليمية : تختلف الأفلام التعليمية من حيث نوع الفيلم ومن حيث العرض استخدام

مدة عرضه وتسمى الأفلام التعليمية طبقا» لعرض الفيلم ولذلك فهناك 35مم،16مم،8مم،ولكن الأفلام الشائعة الاستخدام هي أفلام 8مم، أفلام 16

أ- أفلام 8مم : عرض هذه الأفلام 8مم وغالبا» ما تكون أفلام متحركة ساكتة ولكن ظهر في الآونة الأخيرة أفلام8مم ناطقة ، ولذا يوجد نوعين من أفلام 8مم هما أفلام 8مم عادي وأفلام 8مم سوبر والاثنان لهما نفس العرض ولكن الاختلاف بينهما فيعدد الثقوب الموجودة على جانبي الفيلم ، والفاصل الموجود بين الإطارات ، والشكل التالي يبين أوجه الاتفاق والاختلاف بينهما .

ب- أفلام 16 مم : ويكون عرض هذه الأفلام 16مم وهي الأفلام الأكثر استخداما» في التعليم ومنها الأفلام المتحركة الصامتة والأفلام المتحركة الناطقة وسرعة إطارا» في الثانية الواحدة وتعرض بنفس السرعة كما يمكن تقسيم الأفلام التعليمية من حيث العرض منها ومدة عرضها إلى:

1-أفلام تعليمية قصيرة وهي التي تستغرق عرضها مدة لا تزيد عن 4أو 5دقائق وتتناول مفهوما» واحد» أو مشكلة محددة أو مهارة حركية واحدة ، وقد تكون صامتة أو ناطقة وتسجل على أفلام 8مم أو 16مم .

2- أفلام تعليمية تسجيلية : وهي التي تسجل الأحداث من مواقف الحياة لإبراز بعض جوانبها لكلى يستدل بها على حقائق ومفاهيم معينة أو عادة تسجل خطوات الإنتاج في المصانع والمزارع ومراكز العمل وتتراوح مدة عرضها من 15-35 دقيقة لذلك تسجل على أفلام 16مم .

3- أفلام التعليمية الدائمة : وهي تشبه إلى حد كبير الأفلام التسجيلية غير أن إنتاجها يتم بمرابطة هيئة أو مؤسسة وتسجل على أفلام 16مم، 35مم .

الاعتبارات التربوية والفنية التي تراعى عند ا نتاج أفلام تعليمية :

عند التفكير فيإنتاج الأفلام التعليمية فان أهم مراحل الإنتاج هي مرحلة الإعداد التي تسبق تصوير الفيلم وتتضمن تحديد فكرة الفيلم وتتضمن تحديد فكرة الفيلم من واقع المادة الدراسية ولذا يجب أن يراعى بعض الاعتبارات عند الإنتاج :

أ- الاعتبارات التربوية :

1 - أن يكون التركيز على البيئة المحلية وما يتصل بها من انساب وحيوان ونبات ومواد بحيث تكون الملامح المميزة للفيلم ملامح محلية.

2 - أن عرض معدو المادة العلمية للأفلام على عدم تكديسها بالمعلومات والأفكار انطلاقا» من أن العرض من استخدام الفيلم التعليمي هو تبسيط المعلومات والنظريات العلمية .

3 - ن تختار مفردات وكلمات التعليق على الأفلام بحيث تتناسب مع مستوى إدراك التلاميذ والاستخدام مفردات أعلى من المستوى.

4 - أن تكون صياغة التعليق والصورة للفيلم بطريقة تثير مشاركة التلميذ في المادة العلمية المعروضة من حيث شد انتباهه استثارته للتفكير .

5 - من الأهمية أن يعد مع كل فيلم «دليل للمعلم « يوجهه إلى مواضيع الفيلم التي تحتاج إلى مزيد من الشرح أو الإيضاح كما يزوده بالقدر الملائم من المعلومات التي تصلح للتعقيب على الفيلم.

ب- الاعتبارات الفنية :

1- أن تكون مقدمة الفيلم مثيرة للانتباه وأن تحتوي على عناصر الإبهار المناسبة.

2- يمكن الاستعانة ببعض الرسوم المتحركة والنماذج واللوحات المصورة والمكتوبة بشرط أن يتسع الموضوع بمثل هذه الوسائل .

3- لابد من الالتفات لعملية « تصحيح الألوان » أثناء التحميض والطبع حتى تكون الخصائص اللونية للقطات الفيلم ومشاهده متناسبة مع بعضها البعض.

4- لابد أن يراعى في اللقاء المتعلق أن يكون إيقاعه مناسباً لحركة الفيلم ولقدرة التلميذ على استيعاب معلوماته ومعانيه 2 وألا يستمر بالضرورة طوال مدة العرض بل تترك خلاله مساحات زمنية هي الصمت لإتاحة الفرصة للتلميذ لتأمل الصورة المعروضة أو استيعاب المعنى .

5- يراعى عند الاستعانة باللقطات المستعارة أن تكون مناسبة للسياق العام للعروض من حيث موضوعها ومن حيث تكون الصورة ودرجة تباينها ووضوحها .

فوائد استخدام الأفلام المتحركة في التعليم والتدريس :

1- تسهل التدريب على المهارات الحركية عن طريق استخدام التصوير البطيء للحركة وتستفيد من دلائل المؤسسات التعليمية كالمدارس والجامعات والأندية الرياضية .

2- تساعد في تكوين مفاهيم أو معلومات مبدئية لدى التلاميذ بخصوص موضوع أكاديمي ، أو قضية معينة تمهيداً لمناقشة جماعية للفصل .

3- تسرع أو تبطئ الحركة الطبيعية للأشياء المرئية مما يمنحها وقعاً أكثر من مخيلة التلاميذ كما هو الأمر في العلوم مثل حركات الكواكب والزلازل والبراكين والمجالات المغناطيسية والتجارب النووية .

4- فعَّاليتهما في تعليم الأطفال .

5- تستخدم في تقديم وحدات الدراسة أو تلخيصها ومراجعتها فهناك أفلام يمكن أن تقدم نظرية شاملة عن موضوع معين تمهيداً لدراسة داخل الفصل الدراسي وبذلك تكون هذه الأفلام قد ساهمت في إثارة الميل تحت دراسة الموضوع .

6- الأفلام التعليمية تجسد الواقع شكلاً وحركة لدرجة لا تقوى عليها أي وسيلة تعليمية أخرى سوى استعمال الواقع نفسه .

7- تكبر أو تصغر الحجم الحقيقي للأشياء كما هو الحال في البكتريا والطفيليات والكواكب الشمسية التكنولوجية والحيائية التي تحدث خلال فترة زمنية لاحقة.

8- تقلل من الوقت والتكاليف التي يتطلبها تعليم بعض الموضوعات الأكاديمية كما هو الحال في عدد من التجارب العلمية الفيزيائية والكيميائية التي تحتاج لأجهزة غالية الثمن ومواد معقدة ومطلقة ووقت طويل نسبياً لإجراء التجارب وتنفيذها .

9- تستطيع تمثيل وتوضيح بعض الحوادث والعمليات غير المرئية مثل الكهرباء والصوت وتحدد الغازات وتحولها من حالة إلى أخرى .

10- توفر من خلال أشكالها أو صورها الملونة وتسللها الموضوعي المفيد خبرات جمالية حسية تعجز الوسائل الأخرى عن تحقيقها .

11- توصل المعلومات للتلاميذ بأسلوب تلقائي ومباشر وسريع خاصة مع التلاميذ الذين لا تستهويهم قراءة المواد التعليمية المطبوعة .

خطوات استخدام الأفلام في التدريس :

إن نجاح استخدام الأفلام التعليمية في التدريس يعتمد بالدرجة الأولى على ما يقوم به المعلم القائم على التدريس في وضع خطة أو استراتيجية لتحقيق أقصى استفادة تعليمية من عرض الفيلم حيث أنه في عدم وجود تخطيط منظم ودقيق يتحول الهدف التعليمي من عرض الفيلم إلى هدف ترفيهي ، وبذلك يصبح عرض الفيلم في قاعة الفصل مضيعة للوقت .

لذلك يجب على المعلم عند استخدام الأفلام في التعليم أن يتبع الخطوات التالية:

أولاً : مرحلة اختيار الفيلم :

ينبغي على المعلم في هذه الخطوة أن يقوم ببعض الإجراءات ومنها :

1- تحليل خصائص التلاميذ :

إن تحديد خصائص المتعلمين الذين هم المستفيدون في عرض الفيلم تعتبر الخطوة الأولى التي يقوم بها المعلم في وضع خطته لاستخدام الأفلام التعليمية داخل الفصل . وتشمل النواحي الثقافية والعلمية ، والاهتمامات والاتجاهات ، وكذلك يضع في اعتباره العمر السني للمتعلمين .

2- تحديد الهدف بدقة :

يجب تحديد الأهداف التعليمية للدرس بدقة ووضوح قبل اختيار محتوى الفيلم التعليمي ، والتأكد من مدى ارتباط محتوى الفيلم بأهداف الدرس . إذا كانت أهداف الدرس في المجال المعرفي يجب التركيز على الحقائق والمفاهيم في مادة الفيلم، أما إذا كانت أهداف الدرس تقتصر على تعليم المهارات اليدوية فينبغي أن يركز محتوى الفيلم على تعليم هذه المهارات .

3- اختيار الفيلم :

حتى يكون اختيار مادة الفيلم مناسباً يجب الرجوع إلى الفهارس والكتالوجات المتخصصة لذلك وهي موجودة بالمكتبات العامة وإدارات الوسائل التعليمية بالمناطق التعليمية . وتعتبر هذه الخطوة سهلة إذا ما روعي تنفيذ الخطوتين السابقتين بدقة .

ثانياً : التخطيط لاستخدام الفيلم :

بعد اختيار الفيلم التعليمي يقوم المعلم برسم خطة لاستخدام الفيلم لتحقيق الأهداف التي حددها سابقاً، وتشمل هذه الخطة أنشطة يقوم بها المعلم والمتعلمين قبل وأثناء عرض الفيلم التعليمي وكذلك بعد الانتهاء منه :

أ- قبل العرض :

1- يقوم المعلم بمشاهدة الفيلم قبل عرضه للتأكد من مدى مناسبته لتحقيق الأهداف السلوكية الخاصة بالدرس .

2- كتابة ملخص لمحتويات الفيلم وطريقة عرضه لعناصر الموضوع .

3- إذا كان الفيلم صامتاً ، ينبغي على المعلم تحديد المواضيع التي تحتاج إلى شرح أو تعليق.

4- يجب أن يعد المعلم عدداً من الأسئلة التي تلقى على المتعلمين قبل العرض ، والتي يجيب عنها الفيلم .

5- يجب على المعلم أن يتأكد من مناسبة الفصل الدراسي لعرض الفيلم طبقاً للاعتبارات التالية :

- سعة الفصل الدراسي .

- نظام جلوس المتعلمين في الفصل .

- وجود ستائر لإظلام الغرفة وقت عرض الفيلم .

6- يجب على المعلم مناقشة موضوع الفيلم وبيان العلاقة بينه وبين موضوع الدرس وتحديد ما نتوقعه من التلاميذ بعد مشاهدة الفيلم .

7- إعداد جهاز عرض الأفلام وتركيب الفيلم وضبط الصورة والصوت وتحديد مكان وضع شاشة العرض .

ب- أثناء العرض :

يجب أن يقتصر دور المعلم على توجيه انتباه المتعلمين نحو النقاط الرئيسية في الفيلم وما يجب ملاحظته لمعرفة الإجابة عن الأسئلة المطروحة .كما يجب على المعلم حث المتعلمين على عدم تسجيل ملاحظاتهم أثناء عرض الفيلم حتى لا يكون اهتمامهم منصباً على الكتابة فيفقدوا بعض

النقاط الأساسية في الفيلم . بل يجب عليه أن يشجعهم على تلخيص المفاهيم الموجودة في الفيلم ويحتفظوا بذلك في أذهانهم استعدادا للمناقشة التي تعقب عرض الفيلم .

ويمكن للمعلم أن يوقف عرض الفيلم عند نقطة مناسبة ويناقش تلاميذه فيما شاهدوه ، كما يمكن له إعادة عرض الأجزاء الهامة من الفيلم مع حجب الصوت ويطلب من تلاميذه التعليق على الأهداف التي شاهدوها .

ج- بعد العرض :

يجب بعد عرض الفيلم ضرورة الإجابة عن الأسئلة التي أثيرت قبل العرض ومناقشتها وتقييم تحصيل التلاميذ لمعرفة ما تحقق من أهداف الدرس . كما يمكن للمعلم أن يعقد اختباراً معرفياً أو مهارياً حسب نوع مادة الفيلم ويلاحظ أداء المتعلمين لهذا الاختبار حتى يقف على مدى نجاح الفيلم في وظيفته .

محاذير في استخدام الأفلام التعليمية

مع تقديرنا لميزات الأفلام التعليمية في مجال التعليم . إلا أنها لن تحقق كل أهداف الدرس . ولزيادة الاستفادة منها يجب أن تكون على وعي ببعض النقاط التالية :

1- علاقة الفيلم بأهداف الموضوع :

ليس بالضرورة أن يستخدم المعلم الفيلم السينمائي كوسيلة وحيدة للتعليم حيث أن بعض الأهداف قد لا يناسبها استخدام الفيلم . فبعض العمليات الحيوية مثل النمو تكون أكثر فائدة عند عرضها عن طريق الخبرات المباشرة .

2- سوء الفهم المتعلق بالزمن :

- عند عرض الأفلام التاريخية قد يخرج المشاهد باعتقاد خاطئ عن المدة أو الفترة الزمنية التي استغرقتها الأحداث في الطبيعة كأن يتصور أنها تعادل مدة عرض الفيلم مع العلم بأنها قد تكون استغرقت عشرات السنين .
- قد يتصور البعض بعد مشاهدة فيلماً تاريخياً أن أحداث الفيلم ما زالت معاصرة.
- سوء الفهم الناتج عن إدراك الطلاب للوقت الحقيقي الذي يستغرقه نمو نبات معين أو تفاعل كيماوي معين .

- قد يربط الطلاب بين الحوادث التي يشاهدونها في الفيلم رغم أنه قد لا يوجد أي ارتباط بين هذه الأحداث .

لكل ذلك وجب على المعلم أن يحيط الطلاب علماً بالأحداث الزمنية في الفيلم وعلاقتها ببعضها والزمن الذي استغرقه الحدث في الطبيعة .

كما يجب على المعلم أن يقيم استفادة الطلاب من مشاهدة أي فيلم تعليمي حتى يقف بنفسه على الأخطاء التي وقع فيها الطلاب .

3- الإدراك الخاطئ عن الحجم :

من الأخطاء الشائعة التي يقع فيها الأطفال عند مشاهدتهم لفيلم سينمائي عدم تقديرهم للحجم الحقيقي لشيء يرونه على الشاشة فمثلاً عند مشاهدة فيلماً عن الأهرام وأبي الهول قد لا يدرك الأطفال الحجم الحقيقي للأهرام وأبي الهول ويقارنوه بارتفاع عمارة أو سيارة تتحرك في الشارع . لذلك وجب التنويه بالأحجام والارتفاعات الحقيقية للأشياء .

4- استنتاجات خاطئة :

من الأخطاء الشائعة أيضاً بعد مشاهدة الأفلام السينمائية هو تصور المشاهد واستنتاجه لأشياء غير صحيحة على الإطلاق فعلى سبيل المثال عندما يشاهد الأجانب فيلماً عن منطقة الأهرام ويظهر في الفيلم عدد من الجمال يتصور كثير منهم أن القاهرة بل مصر كلها مليئة بالجمال وأن الجمال تكاد تكون وسيلة المواصلات الرئيسية في مصر .

وقد حدث أن عرضت محطة التلفزيون الأمريكية ABC في أحد أيام سبت شهر أبريل عام 1989 في نهاية نشرة أخبار الساعة السادسة مساء فقرة عن أن الجمل هو وسيلة مواصلات وللأسف كان الفيلم لعشرات من الجمال تعبر أمام جامعة القاهرة وتسير على كوبري الجامعة وهي في طريقها للذبح إلا أن مقدمة النشرة لم تذكر ذلك واكتفت بأن الجمال في مصر وسيلة مواصلات عامة ... وهكذا الفيلم أعطى انطباعاً لبعض أفراد الشعب الأمريكي الذي لم يزر مصر من قبل أن الجمال فعلاً تستخدم كوسيلة مواصلات عامة في القاهرة .

لذلك كانت مسئولية المعلم كبيرة جداً في إيضاح مادة الفيلم وذلك منعاً من الاستنتاجات الخاطئة للصغار وحتى الكبار .

5- لغة الفيلم :

- أحياناً تكون بعض الأفلام بلغة غير اللغة العربية وفي هذه الحالة يصعب على الطلاب متابعة مادة الفيلم وتقل لدرجة كبيرة درجة الاستفادة المرجوة من عرض الفيلم .
- قد يحتوي الفيلم على العديد من المصطلحات الفنية Technical terms والتي قد تكون فوق مستوى فهم الطلاب مما يعيق من استفادتهم .
- قد يكون الفيلم مصحوباً بتعليق أو أن يكون الحوار أساساً في الفيلم بلهجة غير اللهجة التي تعود عليها الطلاب مما يُصَعِّب من فهم محتوى الفيلم .

6- النواحي الاقتصادية :

بكل تأكيد تأتي التكلفة الاقتصادية من بين العوامل المحددة لاختيار الوسيلة التعليمية . وحيث أن تأجير فيلم سينمائي أو استعارته قد لا يتكلف كثيراً فيعتبر الفيلم وسيلة تعليمية رخيصة إذا ما توفر الفيلم المناسب .

7- بعض الصعوبات الفنية :

قبل عرض الفيلم على الطلاب يجب اختياره لأنه قد يوجد به شروخ أو عيوب في الصوت مما يقلل من أهميته .

ماهيته - مكوناته - تطبيقاته
في التعليم والتعلم .

للكومبيوتر تأثير فعَّال في شتى المجالات من أهمها مجال التربية والتعليم ، ففي مجال التعليم والدراسة يقوم الكومبيوتر بتعليم اللغات الأجنبية كما لو كان مدرساً أجنبياً ماهراً ، أيضاً يقوم بتعليم الرياضيات عموماً والحساب بصفة خاصة بفعَّالية ، ويقوم بدور المدرس دوراً يكاد أن يكون كاملاً ، يشرح ويدرب ويصحح الأخطاء ، ثم يختبر المستوى والقدرة على التحصيل .

ولقد مر استخدام الكومبيوتر في العملية التعليمية سريعاً من خلال عدة مراحل أهمها :

- تركيز الحاجة إلى محو أمية الأفراد عن الكومبيوتر ، وبمعنى آخر التعرف على الكومبيوتر والوعي به .
- التعرف على البرامج الخاصة بالكومبيوتر .
- معرفة القضايا المرتبطة بتطبيقات الكومبيوتر في المنهج .

لذلك فإنه من المناسب تزويد المدارس بأجهزة الكومبيوتر لكي يستخدمها المدرسون في طرق تدريسهم ، لتبيان تأثيرها الإيجابي على العملية التعليمية.

كما أن استخدام الكومبيوتر في الفصل بطريقة نموذجية يُعد إضافة منظمة لبرنامج التعليم والتعلم بالمدارس في الوقت الراهن . ويؤدي ذلك إلى ضرورة تضمين المناهج الدراسية مقرراً في الكومبيوتر . فلقد أصبح الكومبيوتر أكثر أهمية في جميع مجالات المنهج المدرسي .

ومن ناحية أخرى ينبغي الاهتمام ببرامج الكومبيوتر في المجال التعليمي، وبطرق تصميمها، لأنها تعد وسيلة الاتصال بين المستخدم USER وجهاز الكومبيوتر، ويجب توفير تلك البرامج لتعزيز عملية التعلم . تلك البرامج قد تكون في مجالات شتى كالرياضيات بصفة عامة ، والمفاهيم الهندسية، والإحصاء على وجه الخصوص.

ولكي تتسم تلك البرامج بالفعَّالية ينبغي تزويدها بالرسوم البيانية، وينبغي ألا تقتصر برامج الكومبيوتر على العلوم الطبيعية فقط كالرياضيات والإحصاء والميكانيكا والفيزياء والمهام الهندسية، ولكن يجب أن تتعداها إلى العلوم الأخرى، ولقد تم استخدام الكومبيوتر في مجال علم النفس التمهيدي، وتزايدت برامج التعلم الخاصة بالكومبيوتر في الكم والكيف منذ عدد غير قليل من السنين .

وفي الوقت الحالي فإن مصممي البرامج المتعددين صمموا برامج تعليمية تبيِّن جدوى قدرات الكومبيوتر ، وبناءً على ذلك تم تزويد التلاميذ بقدر أكبر من التعليم أثناء العملية التعليمية .

إن الحاجة إلى كم مناسب من أجهزة الكومبيوتر وبرامجها ، وإلى مطوري مقرراتها ، يعد جزءاً من المتطلبات اللازمة للاستخدام الجيد للكومبيوتر في شتى المناهج ، كما أن بؤرة الاهتمام تتركز في الإعداد الجيد للمدرسين في مجال الكومبيوتر .

أولاً : الكومبيوتر والتعليم : COMPUTER AND INSTRUCTION

مما سبق يتضح أهمية الكومبيوتر في التعليم ، خاصةً في الوقت الحالي ، حيث أن الكومبيوتر في هذا الوقت أصبح جزءاً أساسياً من الحياة المعاصرة ولا يمكن الاستغناء عنه .

واستخدامات الكومبيوتر في المجال التعليمي قديمة ، وكانت مرتبطة منذ البداية بجوانب محددة . إلا أنه في الآونة الأخيرة تعددت هذه الاستخدامات التعليمية ، لذلك يمكن تصنيفها إلى نوعين :

- استخدامات إدارية - استخدامات في التعليم والتعلم

أ - الاستخدامات الإدارية :

يعد استخدام الكومبيوتر في المجال الإداري أول مجالات استخدام الكومبيوتر في التعليم ، ويزداد هذا الاستخدام يوماً بعد يوم .

ومن أهم الاستخدامات الإدارية للكومبيوتر :

1 - حفظ معلومات عن المتعلمين :

ومن نوعية تلك المعلومات التي يتم تخذينها داخل الكومبيوتر الخاصة بالمتعلمين ما يلي :

- معلومات شخصية : كالاسم ، وتاريخ الميلاد ، والجنس (ذكر أم أنثى) ....الخ
- معلومات دراسية : كالتخصص ، والمواد التي يدرسها ، والمواد التي اجتاز دراستها ، ومستوى تقدمه ، ونتيجة العام السابق وتقديراته فيما درسه سابقاً ....الخ
- معلومات صحية : كالحالة الصحية، والأمراض المزمنة، وفصيلة الدم، ...الخ .
- معلومات مالية : كمصاريف الدراسة، والمكافآت، والإعانات، ...الخ .

وغير ذلك من المعلومات التي يتم تخزينها ، والتي تزيد باستمرار المتعلم في الدراسة والتغيير المستمر في حالته .

كل هذه المعلومات تتطلب حفظاً أمنياً ومتابعة جيدة ، وهذا شئ يصعب ، بل قد يستحيل تحقيقه في الظروف العادية التقليدية .

2 – تصميم الجداول الدراسية :

لا يعد الاحتفاظ بالمعلومات عن الطلاب هو الاستخدام الإداري الوحيد في العملية التعليمية ، بل أن هناك استخدام آخر لا يقل أهمية عن الاستخدام السابق ، هو تصميم الجداول الدراسية ، وهي من المهام الشاقة التي تستغرق وقتاً وجهداً كبيرين .

لذلك فقد طورت بعض الشركات برامجاً للقيام بتلك المهام الشاقة، ومنها نظام سقراط SCORATIS من إنتاج شركة IBM للقيام بالتصميمات الجدولية بمختلف أنواعها .

3 – الكومبيوتر والتقييم

يضطلع الكومبيوتر في الكثير من الأحيان بتسجيل درجات التلاميذ في أي مقرر دراسي ، ومتابعتها ، والحصول عليها في أي وقت ، وهذا يمثل معاونة حقيقية عندما تكون أعداد المتعلمين في الفصول كبيرة .

ويمكن استخدام الكومبيوتر في تسجيل وتخزين أنشطة الفصل الدراسي ، كذلك تخزين درجات التلاميذ ووضع تقديرات لها.

إضافة إلى ذلك يتمكن الكومبيوتر من القيام بمعظم الأعمال الإدارية الأخرى كتحديد الميزانية وتنظيم جداول الأعمال ، وعموماً يستخدم الكومبيوتر في إدارة وتوجيه مجموعة من القرارات التربوية أو التعليمية والتحكم فيها . وفي هذه النوع من التنظيم فإن الكومبيوتر يؤدي بسهولة دور حافظ السجلات.

ب – الاستخدامات في التعليم والتعلم .

يُقصد بذلك استخدام الكومبيوتر في عملية التعليم الفعلية ، وأيضاً اضطلاع الكومبيوتر بالدور التعلمي من خلال استغلاله كوسيلة تعليمية وتعلُّمية تجذب انتباه المتعلم لما يعرض على شاشة الجهاز واستغلال إمكاناته المتنوعة من لون ، وحركة ، ووميض ، وصوت . وفي هذا المجال سنتعرض للعناصر التالية :

1 – دواعي الأخذ بتكنولوجيا الكومبيوتر في التعليم والتعلم .

الجدير بالذكر أن عملية استخدام الكومبيوتر في التعليم والتعلم ، ليست عملية عشوائية ، وإنما تستند إلى العديد من الأسباب :

– عدم الرضا عن النظام التقليدي في التعليم .

هناك الكثير من الدلائل والمؤشرات التي تدل على عدم الرضا عن النظام التقليدي في التعليم منها :

× ارتفاع نسبة الأمية في مصر بالرغم من كل المحاولات المبذولة من أجل الإصلاح . والسبيل الوحيد للقضاء على تلك الظاهرة ، وقف هذا السيل المتدفق من الأميين ، وهذا لا يتم إلا من خلال البحث عن أساليب جديدة للتعليم ، والأخذ بأساليب التكنولوجيا .

× ضعف المناهج المقدمة في التعليم العام ، إذ أن هناك الكثير من الموضوعات التي تقدم في المنهج التقليدي وقد قلت أهميتها ومع ذلك ما زالت تدرس للآن ، بينما هناك موضوعات استحدثت كدراسة الموضوعات المتعلقة بالكومبيوتر والتي تعد ضرورية في المجتمعات المعاصرة مع ذلك لم يهتم بها المنهج الحالي.

× أساليب التدريس المتبعة في معظم مراحل التعليم المتنوعة تغلب عليها الصفة النظرية ، وتقوم على التلقين من جانب المدرس والحفظ من قبل التلميذ ، وتبعاً لذلك فإن أساليب التقويم تقيس في معظمها الحفظ دون الفهم. وينتهي الأمر بتخريج نوعية من المتعلمين سرعان ما تنسى ما حفظته وخاصةً بعد أداء الامتحانات .

– عدم رضا أصحاب الأعمال عن مستوى الخريجين في العديد من التخصصات ، ويرجع ذلك إلى عدم الموائمة بين برامج التعلم ومتطلبات الأعمال المختلفة بالمجتمع .

– شعور الطلاب بالملل ، وعدم وجود الدافعية لديهم إلى التعلم نظراً لجفاف التعلم ، وعدم مراعاته لحاجات الطلاب . فبالرغم من وجود الفروق الفردية بين المتعلمين ، فإن برامج التعلم المقدمة تعامل هؤلاء المتعلمين معاملة واحدة بغض النظر عن اهتماماتهم المختلفة .

– ازدياد الطلب على التعليم بمختلف مراحله ، مما أدى إلى زيادة أعداد المتعلمين داخل قاعات التدريس زيادة كبيرة .

- الاستعانة بمعلمين غير مؤهلين علمياً لسد العجز في المعلمين الناتج عن الزيادة المرتفعة في عدد المتعلمين .

- الاستعانة بمعلمين غير مؤهلين تربوياً في العملية التعليمية ، هؤلاء من خريجي كليات أخرى كالعلوم والزراعة والتجارة ....الخ .

- اضمحلال الإمكانات من حيث الفصول والقاعات الدراسية ، والوسائل التعليمية المتطلبة ، والتجهيزات المعملية .

- زيادة المعارف الإنسانية في العصر الحالي زيادة كبيرة بالدرجة التي يطلق عليها الانفجار المعرفي

وغير ذلك من الأسباب التي جعلت الفجوة بين الطلب على التعليم ، والموارد والإمكانات المتاحة تزداد اتساعاً.

ولتضييق هذه الفجوة بين الطلب على التعليم ، والإمكانات والموارد المتاحة ، لا بد من استخدام وسائل لزيادة العرض ، تلك الوسائل من أهمها الكومبيوتر .

وتوضح تلك المؤشرات أيضاً أن أسلوب التعليم التقليدي أصبح غير مرغوب فيه . لذلك فإن الحاجة تدعو إلى أسلوب تكنولوجي معاصر يراعي التلميذ في تعلمه ، ويصل به إلى مستوى التمكن من هذا التعليم ، وهذا لن يتأتى في غيبة عن التكنولوجيا بصفة عامة ، والكومبيوتر بصفة خاصة . لذلك وجب تزويد العملية التعليمية بالكومبيوتر من خلال المناهج الدراسية ، أيضاً تدريب المتعلم على البرمجة بإحدى لغات البرمجة .

فالتعلم المزود بالكومبيوتر(Computer-Assisted Learning CAL) يؤثر تأثيراً فعَّالاً في العملية التعليمية ، ويجب الأخذ به نظراً لأنه يمكِّن المتعلمين من الحصول على درجات مرتفعة، ومن خلاله يمكن الاقتصاد في الوقت المخصص للدراسة، وبه يتم تقويم اتجاهات إيجابية لدى التلاميذ نحو المقررات التي يتم تدريسها لهم من خلاله، إلى جانب الاتجاهات الإيجابية التي يمكن أن تتكون لدى التلاميذ نحو الكومبيوتر ذاته.

تلك الأسباب والدوافع التي دفعت إلى استخدام الكومبيوتر في التعليم، وغيرها الكثير، دقت ناقوس الخطر لعدم استخدام الكومبيوتر في التعليم. وهناك أسباب أخري متنوعة تناولتها الكثير

من الأبحاث والمحاولات لتبيان الأسباب التي أدت إلى ذلك ، ومنها دراسة تومسون Thomson (1988) لبيان هذه الدوافع ، وفيها تم إجراء مقابلة مع بعض معلمي المرحلة الابتدائية ، والذين يستخدمون فعلياً الكومبيوتر في التعليم ، وقد كانت تعبيراتهم أثناء تلك المقابلة :

- ينبغي على مدير المدرسة استخدام الكومبيوتر لتخزين معلومات أساسية عن التلاميذ لتيسير الحصول عليها من قبل إدارة المدرسة وقتما تطلب الأمر .

- ينبغي على المدرسين المتحمسين لأسلوب حل المشكلات استخدام الكومبيوتر في مجال التعليم.

- يجب على المدرسين استخدام الكومبيوتر في مجموعة التطبيقات والتدريبات الخاصة بالمهارات المتنوعة .

- على المدرس الذي يقوم بتدريس مقرر الإلكترونيات في المرحلة الابتدائية أن يستخدم الكومبيوتر .

- يجب على المدرس استخدام الكومبيوتر لتطوير سلسلة الدروس المتنوعة المتعلقة بالوعي بالكومبيوتر .

- إن استخدام الكومبيوتر في التدريس من قبل المعلمين يزيد من اهتمام المتعلمين بالناحية التعليمية .

- على المعلمين الذين لم يستخدموا الكومبيوتر من قبل ، البدأ في استخدام هذه النوعية من التكنولوجيا .

مجالات استخدام الكومبيوتر في التعليم .

يتم استخدام الكومبيوتر في التعليم في اتجاهين :

الأول : استخدام الكومبيوتر كوسيلة تعليمية حديثة ومبتكرة تجذب انتباه التلميذ لما يعرض على شاشة الجهاز من خلال استغلال جميع إمكاناته المتنوعة من ألون ، وحركة ووميض ، أصوات . وهذا لا يتم إلا من خلال توفير مجموعة من البرامج التعليمية بواسطة الخبراء والمتخصصين في هذه النوعية من البرامج ، تلك البرامج قد تكون غير متوافرة بكثرة ، ومن هنا تتجلى صعوبة استخدام الكومبيوتر كوسيلة تعليمية إلا في حدود ضيقة .

الثاني : استخدام الكومبيوتر من خلال البرمجة ، ومعنى ذلك تدريب المتعلمين على تصميم البرامج السهلة الميسرة من خلال إحدى لغات الكومبيوتر عالية المستوى كلغة البيزك مثلاً ، وهناك من يرى أن هذا الاتجاه ينمي تفكير المتعلمين نظراً لمرور المتعلم في هذا الاتجاه بمجموعة من الخطوات تشبه إلى حدٍ كبير خطوات تنمية التفكير العلمي ، من دراسة المشكلة بعمق ، ثم تحويلها إلى صيغ رياضية بقدر الإمكان ، وتحويل الصيغ الرياضية إلى تعبيرات حسابية باستخدام لغة البيزك ، ثم كتابة البرنامج الذي يتضمن ، تحديد المدخلات وصياغتها ، وتحديد العمليات الأساسية وصياغتها ، وتحديد المخرجات وصياغتها ، وأخيراً اختبار البرنامج وتصحيح ما قد يوجد به من أخطاء لغوية أو منطقية ثم تعميمه .

ومن مجالات استخدام الكومبيوتر في التعليم والتعلم ما يلي :

1-الكومبيوتر والمعاونة في التدريس :Computer Assisted Instruction

يقصد بهذا النظام أنه نوع من التعلم الفردي ، والذي يستخدم برنامجاً يقوم بتقديمه الكومبيوتر كوسيط لعملية التدريس . ولا يعني ذلك أنه يتضمن عملية التدريس عن الكومبيوتر ذاته ، ولكن المقصود في هذا المجال استخدام الكومبيوتر كوسيلة مساعدة في تدريس المواد التعليمية في الفصول . ولعل هذا النظام واسع الانتشار ومألوف لدى العامة من الأفراد ، فهو يقدم المعلومات ويختبر المتعلم ، أيضاً يقدم تدريبات متنوعة عن معلومات ومفاهيم معينة ، ثم يقيس مدى إتقان المعرفة .

ومن جانب آخر توجد أربعة أنواع رئيسة من نظام استخدام الكومبيوتر في المعاونة في عملية التدريس هي :

1) نظام الممارسة : Practice

ودور الكومبيوتر في هذا النظام إجراء مراجعة منظمة وتدريب مستمر ، فعلى سبيل المثال في رياضيات المرحلة الابتدائية ، فإن كل تلميذ يزود يومياً بعدد محدد من التمارين تقدم بطريقة آلية ، وتقيم ، وتعطى الدرجات بواسطة البرنامج دون تدخل من المعلم في الفصل ، ويوائم ذلك النظام كثيراً موضوعات المرحلة الابتدائية

كالرياضيات والعلوم ، واللغة الأجنبية . وهذا النظام يعد من أكثر أنواع التعلم بالكومبيوتر استخداماً .

2) النظام المعلم : tutorial .

يقدم هذا النظام الموضوع للمتعلم مع متابعة ومراجعة تقدمهم في هذا الموضوع بطريقة مباشرة . ومتى أخطأ المتعلم فإن الكومبيوتر يقوم بإعادة الموضوع وكأنه معلم فعَّال . أما المتعلمين الذين يظهرون تفهماً ، ينتقل بهم الكومبيوتر من خلال ذلك النظام إلى الموضوعات التالية . ومثل هذا النظام يتيح للمدرس بأن يقضي وقتاً أطول مع المتعلمين الذين لديهم مشكلات ما في متابعة الدروس .

3) نظام الحوار : Dialog .

وهذا النظام يعتبر شكلاً متطوراً من أشكال التعليم ، حيث يقوم الحوار بين المتعلم والكومبيوتر مما يؤدي إلى التفاعل ، وبالتالي يتم تعلم الموضوع .

4) نظام الاختبار : Testing .

يُعد الكومبيوتر وسيلة مثالية للاختبار ، وعلى وجه الخصوص في حالات المقارنة بين الصواب والخطأ ، وحالات الاختيار من متعدد ، وهنا يضطلع الكومبيوتر بمهمة مراجعة الإجابات ومتابعة الإجابات الصائبة ، ومن ثمَّ تقدير درجة الطالب .

2 - الكومبيوتر وتعزيز عملية التعليم .

إن البرامج بأنواعها المختلفة تعكس استخدام الكومبيوتر في تعزيز فعَّالية التعلم في مجال

المدارس الأكاديمية ، حيث أن برامج التعلم التي يتم إعدادها في مجال الكومبيوتر تعد عملاً هاماً في تعزيز العملية التعليمية . ولقد قل الاهتمام بالحديث عن نظريات التعليم والتعلم في ضوء استخدام الكومبيوتر في العملية التعليمية ، فمثلاً ليس هناك مثالاً تطبيقياً يوضح كيفية تأثير أجهزة الكومبيوتر على تحسين عملية التعليم ، أو تعزيزها عند استخدامه كوسيلة تعليمية فقط ، ولكن المتعارف عليه هو أن تصميم البرامج الخاصة بالكومبيوتر هي التي تعزز العملية التعليمية .

وهذا رؤية المؤلف في هذا المجال من حيث الاعتماد على تدريب المتعلمين على تصميم بعض البرامج المتنوعة ، والتعامل مع الكومبيوتر في ضوء تلك البرامج ، وليس تدريبهم على استخدام الكومبيوتر من خلال برامج جاهزة تم إعدادها مسبقاً للقيام بغرضٍ ما . أي أن الكومبيوتر ينبغي أن يتعدى كونه وسيلة تعليمية إلى كونه عاملاً مهماً في تعزيز عملية التعلم من خلال تدريب المتعلم على تصميم برامج في ضوء المشكلات التي تواجههم .

3 – الكومبيوتر وتعلم أنماط التفكير .

إن المهارة في التفكير، والخوض في غمار حل المشكلات وخاصة المعقد منها، لهو من الأمور الضرورية والتي يهدف التعليم إلى تحقيقها في المراحل المختلفة . وللكومبيوتر الجانب الأكبر في القيام بتلك المهمة ، فمن أهم استخدامات الكومبيوتر في التعليم هي تعلم أنماط التفكير ، ذلك أن الكومبيوتر يساعد الدارسين له على تنمية أنماط جديدة للتفكير يمكن أن تعاونهم في شتى المواقف التعليمية من حيث التغلب على الصعوبات التي تواجههم فيها .

جدوى استخدام الكومبيوتر في التعليم .

يؤدي المهتمون بتطوير التعليم دوراً فعَّالاً في البحث عن الوسائل المتنوعة والمتقدمة التي تعينهم على تحقيق أهدافهم ، ومنها كيفية الوصول إلى أفضل تعلم ممكن . ومن تلك الوسائل، الكومبيوتر والتعلم المصاحب له . فالكومبيوتر يوفر – ولأول مرة – بيئة تعليمية ذات اتجاهين، بمعنى أنه عندما يستجيب المتعلم للكومبيوتر ، فإن الكومبيوتر يقوِّم استجابة المتعلم هذه ، ثم يعطي معلومات محددة للمتعلم تتعلق باستجابته .

وبمعنى عام، أن أول خطوات استخدام الكومبيوتر في العملية التعليمية ، هي التسليم بأهمية عمل الكومبيوتر، ذلك لأنه يستطيع تبسيط أكثر المواد تعقيداً، ويجعلها سلسلة ميسرة يمكن استيعابها.

ولقد أصبحت أجهزة الكومبيوتر أكثر أهمية في جميع مجالات المنهج المدرسي، وفي جميع المواد التعليمية . ونتيجة لتزايد التكنولوجيا وتطورها، وزيادة تعقيد بعض المواد الدراسية، فإن الحاجة إلى مثل تلك الأجهزة أصبحت ضرورة ملحة، وإذا ما تم تطبيق دراسة الكومبيوتر على المراحل التعليمية مع معرفة المتعلم لمحتوياته وكيفية استخدامه فأنه يصبح ذو أهمية كبرى في العملية التعليمية، ونموذجاً فعَّالاً في التعلم ، وحل المشكلات المتنوعة .

ويؤدي الكومبيوتر ثلاثة أدوار رئيسة في المدارس :

- تطوير التعليم .
- تدريس بعض المقررات الأكثر فعَّالية كالرياضيات ، والعلوم .
- يدرَّس كمادة أساسية ضمن المواد الدراسية ، وفي هذا الصدد يدرس المتعلم الكومبيوتر من خلال مقرر معين كالبرمجة مثلاً .

ومن الفوائد التي قد نشعر بها للكومبيوتر في مجال التعليم ما يلي :

1) الكومبيوتر يقوم بدور المعلم :

يمكن للكومبيوتر أن يقوم بدور المعلم بفعَّالية ، وذلك من خلال تزويده ببعض البرامج البسيطة ثم تدريب المتعلم على كيفية استخدام مثل هذه البرامج . وفي ضوء ذلك فإن الكومبيوتر يضطلع بمهمة شرح الدروس في كل المقررات الدراسية ، وبمهمة تدريب المتعلمين ، وإجراء الاختبارات ، وإظهار النتائج وحفظها ، وتحرير خطابات معنونة لكل طالب لمعرفة نتيجته . أي أن الكومبيوتر يقوم بدور المعلم دوراً يكاد أن يكون متكاملاً من حيث الشرح والتدريب وتوضيح الأخطاء ، ثم تقويم المتعلم من حيث مستواه العلمي وقدرته على التحصيل .

2) تقديم التغذية الراجعة الفورية .

يقوم الكومبيوتر بتقديم التغذية الراجعة الفورية لكل متعلم على حدة، وتشخيص نقاط الضعف، والمراجعة المتصلة، والتوضيح وتيسير المفاهيم الصعبة.

ويقصد بالتغذية الراجعة الفورية في مجال الكومبيوتر ليس فقط تدعيم الاستجابة الصحيحة، وإنما معالجة الأخطاء الخاصة بالمتعلم وتصحيحها. ولما كان التعلم يحدث عند تدعيم الاستجابة الصحيحة بشكل فوري، لهذا فإن الكومبيوتر يحدث تعلماً فعَّالاً لأنه يتعدى مجرد تدعيم الاستجابة الصحيحة، إلى تشخيص أخطاء المتعلم وتصحيحها .

3) تحفيز المتعلمين على التعلم .

يعد الكومبيوتر لكونه وسيلة إيضاح متطورة، ولإمكاناته وقدراته الواضحة في عرض المواد الدراسية، جهاز له قوة جذب المتعلم نحو التعلم، ونظراً لسهولة استخدام ذلك الجهاز وعرضه السريع للمعلومات التي تركز على أنواع مختلفة من المعرفة التي تكمن خلف تلك المعلومات، فإن ذلك يعد حافزاً للمعلومات للمتعلمين للقيام بتجارب أكثر، وبالتالي إلى تعلم أكثر من حيث الكم والكيف.

هذا بالإضافة إلى أنه يمكن تبيان أن الكومبيوتر يعد حافزاً للمتعلمين لتلقي مختلف أنواع المعرفة من خلال طرق عديدة من أهمها :

× يقوم الكومبيوتر بمكافأة المتعلمين الذين يستخدمونه، والمكافأة في هذه الحالة معنوية .

× تعد المادة الدراسية المتعلقة بالكومبيوتر من حيث محتواها وتركيبها وتسلسلها المنطقي دافعاً لأن يتعلمها المتعلمون بجدية واهتمام.

× الرغبة القوية للتلاميذ - من خلال تصميمهم للبرامج - للعمل على حل المشكلات التي تواجههم في الرياضيات .

يوضح ذلك أن الكومبيوتر يحوز انتباه المتعلمين واهتمامهم لدرجة إتقانهم للمادة الدراسية المتعلقة به، أيضاً محاولة تطبيق ما تم تعلمه في حل الكثير من المشكلات الرياضية ، هذا ما تم ملاحظته عند تدريس مقرر الكومبيوتر من شغف المتعلمين بالمزيد من التعلم والممارسة الفعلية على جهاز الكومبيوتر ومحاولة البعض منهم تصميم برامج متنوعة لأنواع متعددة من المشكلات المختلفة .

4) المعاونة في تنمية التفكير .

للكومبيوتر أثر فعَّال في حل العديد من المشكلات التي تواجه المتعلم، كما أن تكنولوجيا المعلومات التي نتجت عن الكومبيوتر دائماً ما تعيد بناء التفكير الإنساني، والتي بدورها يمكن أن

تُحسِّن من النمو الذهني للمتعلم، فالمتعلم من خلال الكومبيوتر وتكنولوجيا المعلومات المصاحبة له يتمكن من التخمين وتحليل المشكلات التعليمية بطريقة أكثر تطوراً . لذلك فإن الكومبيوتر يشجع التعلم الفردي الذي لن يتحقق إلا من خلال تخصيص جهاز كومبيوتر لكل متعلم على حدة. أو بقدر المستطاع الحد من عدد المتعلمين على كل جهاز كومبيوتر (اثنان فقط على كل جهاز) .

وخلاصة القول، أن الكومبيوتر يُعد وسيلة فعَّالة للتعلم الفردي، وذلك إذا ما تم استخدامه استخداماً سليماً، من حيث الدراسة المتعمقة له، واستغلال جميع إمكاناته، وإدراك الأسس السليمة لاستخدامه طبقاً للبيئة المحيطة به .

5) المعاونة في تنمية التعلم الذاتي .

للكومبيوتر القدرة على تنمية التعلم الذاتي من خلال البحث والتحري عن كيفية حل المشكلات المتنوعة التي تقابل المتعلم وذلك باستخدام البرمجة، ويتضح ذلك من ارتفاع تحصيل المتعلم في كثير من المواد التعليمية التي تم استخدام الكومبيوتر في دراستها، كما أن مُستخدمي البرامج التعليمية المصممة تنموا لديهم خاصية التعلم الذاتي مقارنةً بهؤلاء الذين لا يستخدمون هذه البرامج استخداماً فعلياً .

6) المعاونة في تنمية بعض المهارات .

توجد الكثير من المهارات التي ينميها الكومبيوتر لدى المتعلم والتي من أهمها المهارات المنطقية الضرورية التي تمكِّن المتعلم من التنبؤ بتتابع أوامر Commands الكومبيوتر ، أيضاً تنمية المهارات الطبيعية مثل مهارة الكتابة على لوحة مفاتيح Key Board الجهاز .

كما أن الكمبيوتر يساعد كثيراً في تنمية مهارة حل المشكلات من خلال البحث في غمار المشكلة ، وكيفية القيام بالخطوات المنطقية لحل تلك المشكلة ، فالكومبيوتر يشجع المتعلمين على التحقق من المتغيرات الطبيعية التي يهتمون بها ، ويصممون الاستدلالات والفروض حول تحققاتهم .

7) الكومبيوتر كوسيلة تعليمية .

يُعد الكومبيوتر لما له من إمكانات متعددة في طريقة عرض المادة التعليمية، والتوضيحات التي تنتج من شاشة الجهاز، والرسوم المتنوعة سواءً البيانية أو غير البيانية، وسيلة تعليمية جاذبة للانتباه ومثيرة للاهتمام. وهناك العديد من المواقف في بعض العلوم كالرياضيات والتاريخ

الطبيعي والجغرافيا يمكن استخدام الكمبيوتر في عرضها بصورة مبسطة ومثيرة للاهتمام .

8) مميزات أخرى للكومبيوتر في مجال التعليم والتعلم .

بالإضافة إلى المميزات السابقة التي يضطلع الكومبيوتر بمهمة القيام بها ، توجد فوائد أخرى للكومبيوتر في مجال التعليم والتعلم منها :

×× إن التعلم الذي يرتبط بتكنولوجيا المعلومة بطريقة عامة ، والكومبيوتر على وجه الخصوص والذي يتم في الصفوف الأولى من الكليات يمكن أن يساعد في:

1 – زيادة الوقت المخصص للتعلم .

2 – زيادة الاستخدام الفعلي لذلك الوقت .

3 – تزويد المتعلمين بالطرق الحديثة لتلقي البيانات وفهم المعلومات .

4 – تزويد المتعلمين بالطرق الحديثة لمعالجة تلك البيانات .

5 – مساعدة المتعلمين على التقدم الدراسة وزيادة تحصيلهم .

6 – يزيد الكومبيوتر من كفاءة المعلم في التعلم .

×× التعليم الفعلي باستخدام الكومبيوتر له العديد من الفوائد منها :

1 – يمثل التعليم باستخدام الكومبيوتر تطبيقاً لنماذج التعلم في علم النفس .

2 – الكومبيوتر يمكِّن المتعلم من اكتساب نموذج لاستخدام أي مهارة في أداء أي مهمة .

3 – الكومبيوتر يساعد المتعلم على أن يكون أكثر فعَّالية في التعلم من خلال تحليل أخطاء المتعلم باستخدام الكومبيوتر .

×× وهناك الكثير من الفوائد التي تنتج من التعلم باستخدام الكومبيوتر ككونه نموذجاً للتعلم، تلك الفوائد هي :

1 – جذب الانتباه .

2 – إدراك المتعلم لأهداف التعلم .

3 – المراجعة الفورية للمهارات المتطلبة .

4 – إنتاج معلومات جديدة .

5 – تنمية وتطوير وتوجيه عملية التعلم بطريقة أكثر فعَّالية .

6 – تحسين عمل الاختبارات .

7 – تحسين تقويم المتعلم للمعلومات .

8 – الكومبيوتر يحد من الوقت الذي يقضيه المعلم في المهام الكتابية كتصحيح الاختبارات مثلاً .

9 – يسمح الكومبيوتر للمعلم بالتحكم في العملية التعليمية .

10 – الكومبيوتر ينمي اتجاهات إيجابية بين المعلم والمتعلم .

11 – يزيد الكومبيوتر من الوقت المخصص للتعلم .

ونظراً لتعدد فوائد استخدام الكومبيوتر في التعليم والتعلم ، وحتى يتم التحديد لتلك الفوائد ، فإنه يمكن تصنيفها إلى ثلاثة أنواع من الفوائد طبقاً لتأثيرها في كل من المتعلم ، والمعلم ، والمؤسسة التعليمية .

أولاً : فوائد خاصة بالمتعلم .

من الفوائد التي تخص المتعلم ما يلي :

1 – يمكن المتعلم من الاستقلال أثناء التعلم كلٌ بمفرده مما يجعل بعض المتعلمين في حالة نفسية جيدة .

2 – مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين .

3 – اختيار الوقت المناسب والمكان المناسب لكل متعلم في عملية التعلم .

ثانياً : فوائد خاصة بالمعلم .

1 – توفير الوقت للمعلم مما يتيح له الفرصة لتقديم موضوعات أكثر عمقاً .

2 – توفير الوقت للمعلم يتيح له فرصة تبادل الرأي ووجهات النظر والتفاعل بينه وبين المتعلمين

3 – يوفر الكومبيوتر الفرص للمعلم لعمل البحوث من أجل تطوير المناهج .